联想外设

Lenovo C8000

维修手册

联想外设

商标

Legend、Lenovo、Lenovo C8000是联想（北京）有限公司的注册商标。本手册中涉及的其它产品名称分别属于其相应公司所有的商标或注册商标。

所有权声明

版权声明

本手册声明

本手册讲述了本打印机电子和机械部分的基本功能与工作原理以及维护和维修操作规程。本手册中所述的使用说明和操作规程供有经验的维修工程师使用，在操作之前，请先阅读上页所述的安全注意事项。

目录

第一章 安全信息

1. 检查和维修安全注意事项

• 当检查和维修时,请谨遵下述注意事项以避免事故发生和确保最大安全性。
* 根据机型的不同，下述某些注意事项可能并不适用。
• 如下所示，不同的标记表示了特定的含义。

⚠ 警告

• 表示如不避免，可能导致较小或中等伤害的潜在危险。也用于警告那些不安全的操作。

⚠ 注意

• 下述图形符号用于表示需要遵守的说明。

△ 其内的标记（包括警告）以图形方式表示了维修技术人员应予以注意。。

⊘ 其内的标记以图形方式表示了禁止维修技术人员进行任何操作。

● 其内的标记以图形方式表示了维修技术人员应如何进行操作

1-1. 警告

⚠ 警告
1. 始终遵守的注意事项。 ⚠ • 本产品中需要特别注意的零件都包括了一个警告标签——包含有此种警告标记并在此标记的右侧有应当警戒的注解。请务必遵守这些注意事项。 • 务必遵守操作手册中的“安全信息”。
2. 开始这些步骤之前，务必拔掉电源线。 • 本产品包含有高压装置和可能导致触电或烧毁的大电流电路。 • 本产品还包括可能导致迅猛冲击和伤害的零件。 • 本产品属激光产品，激光束泄漏可能会损伤您的眼睛或导致失明。

⚠ 警告

3. 切勿将墨粉或墨粉盒扔到火中。



- 切勿将墨粉或粉盒（硒鼓盒、墨粉盒）扔到火中。炸开的墨粉可能会烧伤您。

4. 仅使用规定的零部件。



- 要更换零件，应仅使用联想（北京）有限公司零件手册中所规定的零件。安装错误或未经认可的零件可能导致绝缘体击穿、过载或破坏设备，从而导致电击或引起火灾。
- 应仅使用联想（北京）有限公司零件手册中所规定的相应零件来更换熔断的电熔丝或热熔丝。安装不同厂商制造的熔丝或额定值不同的熔丝可能会引起火灾。如果热熔丝经常熔断，则温度控制系统可能出现了问题，并且应尽快排除此问题。

5. 处理电源线时应小心谨慎并且永不与其它设备其用一个插座。



- 切勿折断、辗压电源线，避免其它任何损坏电源线的可能。在电源线上放置重物、拉扯或弯挠电源线都可能损坏电源线，从而可能导致电击或引起火灾。
- 不要与其它用电设备共用同一个电源插座。
- 确信电源插座满足或高于规定容量。

6. 操作高压零件时务必小心谨慎。



- 带有左侧符号标记的零件具有高压。触摸此类零件可能导致触电或烧伤。在维修此类零件或其附近零件时应确信已拔掉了电源线。

7. 切勿湿手操作。



- 如果手湿，切勿拔插电源线、进行任何维修或检查。否则将导致触电。

8. 切勿触碰高温零件。



- 标记有左侧符号的零件或其它如感光灯、热辊等零件在设备工作时具有高温。触碰这些零件可能会烧伤您。
- 更换这些零件及其周围零件时，应等到它们完全冷却之后再更换。

⚠ 警告
9. 永远保持接地。 • 应将电源线插入到有接地连接的电源插座中。
10. 切勿改装本产品。 • 任何未经联想（北京）有限公司认可的对本产品的更改都可能导致触电或引起火灾。本产品属激光产品，激光束泄漏可能会损伤您的眼睛或导致失明。
11. 应恢复所有的零件和导线至其原始位置。 • 为提高安全性和避免损坏本产品，应确保将导线重新装回到它们的原始位置，并将其适当地固定到它们的卡夹和导轨中，以避免高热零件、高压零件、锋利边缘或被挤压。 • 为提高安全性，应确保将所有的管道或其它绝缘材料重新装回到它们的原始位置。应确保安装在电路板上的扁平组件与电路板有适当的距离并且位置正确。

1-2. 注意

⚠注意
1. 维修时的注意事项。 • 如果所用的星形垫圈和弹簧垫圈仍为原来的垫圈，则必须重新安装。忽略了它们可能导致接触故障从而引起触电或火灾。 • 当重新组装零件时，应确信在正确的地方使用了正确的螺钉（大小、类型）。如果使用了错误的螺钉可能致使螺纹剥裂、零件安全性降低、接地绝缘性变差，从而导致故障、触电或伤害。 • 应特别小心本产品零件、机架和机壳上的毛边及锋利边缘，以避免被划伤。 • 当移动本产品或拆卸可选件时，应小心以避免背部受伤或手卡在机构内部。

⚠注意

2. 拆除了盖和零件时的维修注意事项。



- 无论在何种情况下，只要可能，就应安装了所有零件和盖后再通电。
- 如果拆除了盖而给本产品通电完全不可避免，则切勿触碰任何暴露的零件，且要避免衣服等缠绕在活动零件中。切勿在无人照看的情况下离开。
- 切勿将拆下的零件或盛有液体的容器放在本产品上。如果零件跌入或液体泄入产品内部，则机械装置可能导致电击或引起火灾。



- 切勿在产品附近使用易燃喷雾。否则可能导致火灾。
- 在拆卸或安装电路板、插拔接头之前应确信已拔掉了电源线。
- 当打开或拆下了盖子时，应总是使用互锁开关起动杆来启动互锁开关。使用折叠纸张或一些其它物体可能会损坏互锁开关，从而可能导致触电、伤害或致盲。

3. 维修时的环境注意事项。



- 应将本产品放在一个平坦、水平的表面，并且应稳固和可靠。
- 维修时，切勿将本产品或其零件放在摇晃或倾斜的工作台上。
- 如果必须在一个狭窄空间内维修较长时间，应确保有良好的通风。
- 避免在灰尘多的地方作业，避免将本产品暴露在油或水汽中。
- 避免在可能堵塞本产品通风孔的位置作业。

4. 处理电池的注意事项。（锂电池、镍-隔电池等）



- 应使用联想（北京）有限公司零件手册中所规定的同类电池来更换用尽了的电池。
- 安装新电池之前，应确保电池的极性与安装位置的极性相一致。
- 应根据当地的相关法律法规处理废旧电池。切勿将废旧电池扔弃在用户现场或试图再次充电使用。

5. 激光束的注意事项。（仅适于激光产品）



- 拆除标记有注意标签的盖可能致使激光束泄露，从而可能伤害您的眼睛或致盲。应确信在拆除此类盖之前拔掉了电源线。
- 如果不可避免地要在电源接通的情况下拆除此类盖，应确保戴了符合规格的防护激光护目镜。
- 当设备处于此种情况下时，应确信无人进入房间。
- 当处理激光装置时，应遵守“处理激光设备的注意事项”。

6. 存储墨粉或硒鼓盒的注意事项。



- 应将墨粉或硒鼓盒放在儿童够不着的地方。舔硒鼓盒或吸入墨粉会损害您的健康。

1-3. 废旧电池的注意事项

所有地区

注意

如果更换了不正确的电池可能有爆炸的危险。

仅应使用联想（北京）有限公司推荐的相同类型或等价类型的电池更换。

应根据联想（北京）有限公司的指导处理废旧电池。

法国

ATTENTION

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie.

Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur.

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

丹麦

ADVARSEL!

Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.

Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.

Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

芬兰、瑞典

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.

Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin.

Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

1-4. 其它注意事项

- 当处理电路板时，应遵守“PWB的处理”中的准则进行操作。
- 硒鼓是非常精密的组件。应遵守“硒鼓的处理”中的注意事项，因为不正确的操作可能导致严重的图像问题。
- 注意，更换了电路板后可能需要进行特定项目的重新调整或重新设置，或软件安装。

1-5. 维修注意事项

- 当检查和维修时,请谨遵下述注意事项以避免本设备及其零件非正常运转。

* 根据机型的不同，下述某些注意事项可能并不适用。

1. 维修前的注意事项

- 当用户正在使用与本产品共用同一线路插座的字处理器或计算机时，应采取必要的步骤以避免因过载而造成电路开路。
- 不要在未获得网络管理员或超级用户许可的情况下因中断或增加网络连接、变更终端、安装或移除联网的软硬件或关掉已联网的设备而弄乱了局域网。

2. 如何使用本手册

拆卸/重新组装、调整

- 重新装配本产品时，如未特别说明，应逆着拆卸步骤进行安装。

故障排除

- 如果PWB上的某个组件或其它功能部件（包括电机）损坏了，本手册中仅提示您更换整个PWB或功能部件，并未给出针对故障零部件的可适用故障排除步骤。
- 本手册中的所有故障排除步骤都假定导线和电线都未破损并且所有的接头都插在了正确位置。
- 这些故障排除步骤排除了因噪音和其它外在因素而导致故障的可能。

3. 维修注意事项

- 按次序放好所有拆下的零件并放好工具以防止零件丢失和损坏。
- 在维修完成后，应执行安全检查。应确保将所有的零件、导线和螺钉都装回到了它们原来的位置。
- 当墨粉盒旋转时，不要抽出墨粉仓。否则可能导致电机损坏或机构堵塞。
- 如果前门处于打开状态时要运行本产品，应确保墨粉仓处于锁定位置。
- 不要用空气枪或真空吸尘器来清洁ATDC传感器或其它传感器，因为它们可能会导致静电破坏。请使用空气刷或抹布进行清洁。如果要清洁包含这些传感器的装置，应先从装置中取出这些传感器然后再进行清洁。

4. 拆卸/重新组装的注意事项

- 在试图维修打印机之前，应确信已从插座中拔掉了打印机电源线。
- 在拆卸期间的基本规则是任何时候都不要运行打印机。如果拆除了打印机盖子后必须运行打印机时，应谨防您的衣服缠绕在旋转零件（如定时带和齿轮）中。
- 在试图更换零件和拔下接头前，应确保已从墙上电源插座中拔掉了打印机电源线。
- 当打开或拆下了盖子时，应总是使用互锁开关起动杆来启动互锁开关。
- 当本产品正在运转时，不要拔插电路板或导线的插头。
- 切勿在打印机附近使用易燃喷雾。
- 应根据当地的法律法规处理废旧电池，切勿随便扔弃或丢弃在用户现场。
- 当重新组装零件时，应确信在正确的地方使用了正确的螺钉（大小、类型）和齿形垫圈。

5. 电路检查注意事项

- 除文中和印刷电路上的特定说明外，不要建立交叉接头针脚的闭合电路。
- 当建立文中特定说明的交叉接头针脚的闭合电路和测量电压时，应确保使用了接地保护。

6. PWB的处理

运输/存储期间

- 在运输和存储期时，不要随便将新的PWB从它们的导电袋中取出。
- 不要将PWB存储或放置在受阳光直射和高温的地方。
- 除非绝对需要，才可从PWB的导电袋或箱中取出PWB，否则，应总是将PWB放在防静电的导电垫上。
- 切勿用手直接触碰IC（集成电路）的针脚。
- 应防止PWB承受任何外力而导致其弯曲或损坏。

检查/更换期间

- 应避免直接用万用表检查IC，应使用板上的接头来进行检查。
- 不要用金属工具建立交叉IC针脚的闭合电路。
- 拔掉PWB上的接头之前，应确信已从电源插座中拔掉了电源线。
- 当从导电袋或导电箱中取出PWB时，切勿触碰IC的针脚或印刷图案。应仅拿捏PWB的边缘。
- 当接触PWB时，应戴上抗静电腕带并将其接地。如果未戴抗静电腕带，则应在接触PWB之前，通过接触金属零件而释放掉您身上的静电。
- 注意，更换了PWB后可能需要进行特定项目的重新调整或重新设置。

7. 其它零件的处理

- 磁辊会产生一个大的磁场。应将磁辊远离手表、软盘、磁卡或CRT显像管。

8. 硒鼓的处理

* 仅适用于未采用硒鼓盒的产品。

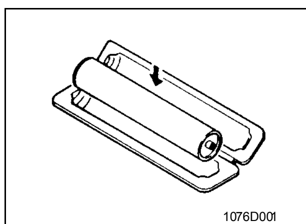
运输/存储期间

- 任何时间移动或存储硒鼓时，都应使用规定的硬纸盒。
- 存储温度应介于-20° C至+40°C之间。
- 在夏天，应避免将硒鼓长时间放置在汽车中。

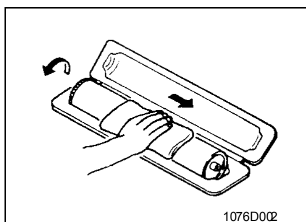
处理

- 确信所用硒鼓正确。
- 任何时候从打印机中取出硒鼓时，都应将硒鼓存放在它自己的硬纸盒中或用布盖上硒鼓。
- 硒鼓对光线极度敏感，如果受光线照射后它需要很长的时间才能恢复其灵敏度。因此，切勿将硒鼓暴露在阳光下。
- 应避免硒鼓被油熔剂、指印和其它异物污染。
- 切勿划伤硒鼓表面。
- 切勿用化学制剂擦拭硒鼓表面。
- 不要试图擦拭硒鼓表面。

但是，如果硒鼓表面被指印弄脏，请按照下述操作步骤进行清洁。



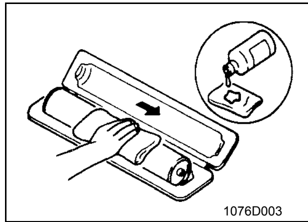
A.将硒鼓将到它自己的硬纸盒中。



B.用一块干燥、无尘的海绵垫轻轻地擦净硒鼓表面上的残留墨粉。

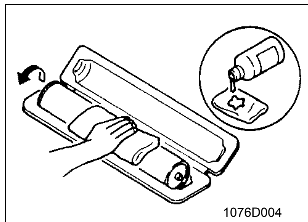
- 转动硒鼓，使清洁刀片所留下的墨粉线表面区域正面朝上。从硒鼓的后边缘朝前边缘方向连续擦拭并擦干净硒鼓表面。
- 轻轻转动硒鼓并用海绵垫的干净一面擦拭硒鼓新的表面区域。重复此步骤，直到整个硒鼓表面被完全擦拭干净。

* 擦拭时，应总是使用干燥、无尘海绵垫的干净面来擦拭，并直到海绵垫的表面上无明显的墨粉为止。



C.在一块干净、未用过的无尘海绵垫的折叠处倒入少量的乙茎酒精或异丙基酒精。然后，从硒鼓后边缘朝前边缘的方向连续擦拭硒鼓表面一到两次。

* 绝对不要向后和向外移动海绵垫。



D.使用表面有同样物质的干净海绵垫，重复上述第C步的后半步，并直到擦拭完整个硒鼓表面。当擦拭时，应总是重叠区域擦拭。至少应清洁硒鼓两整圈。

注

- *即便硒鼓只是局部脏污，也应擦拭其整个表面。*
- *切勿将硒鼓暴露在阳光直射的地方。清洁时应采用室内灯光照明并应尽可能快速。*
- *如果清洁后硒鼓仍然脏污，则应从头开始重复整个清洁过程。*

9. 硒鼓盒的处理。

* 仅适用于采用了硒鼓盒的产品。

运输/存储期间

- 存储温度应介于-20°C至+40°C之间。
- 在夏天，应避免将硒鼓盒长时间放置在汽车中。

处理

- 硒鼓盒应存储在阴凉通风处。

硒鼓盒中硒鼓的注意事项

- 应避免硒鼓被油熔剂、指印和其它异物污染。
- 切勿划伤硒鼓表面。
- 不要试图擦拭硒鼓表面。

1-6 安全信息

(1) 激光安全性

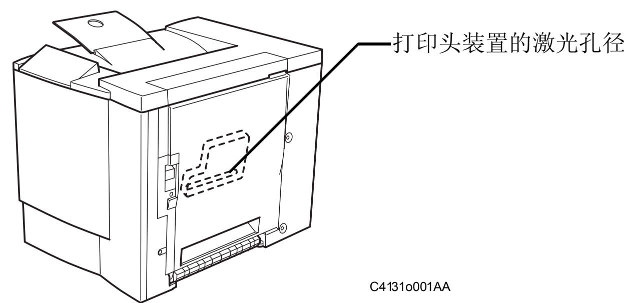
- 本产品是通过了认证的数字设备，属I类激光产品。根据本手册中的说明进行维修时，本设备不会产生危险的激光。

(2) 内部激光辐射

半导体激光器	
最大平均辐射功率（*）	4.68 µW
波长	770-795 nm

* 硒鼓表面的激光功率

- 本产品采用的是3b类激光二极管，发射的是不可见激光束。激光二极管和扫描多角电机集成在打印头装置中。
- 打印头装置是一个不可维修区域。因此，在任何情况下都不应该打开打印头装置。



此图所示的是取出了墨粉盒和硒鼓盒并打开了顶盖的打印机视图。

美国、加拿大（**CDRH**规则）

- 本设备是根据1990年食品、药品和化妆品法规认证的符合辐射性能标准的I类激光产品。本设备符合美国激光产品市场的规定，并且符合美国DHHS（健康和公共事业部门）对美国食品和药品管理的CDRH（设备和放射健康中心）的规定。这意味着该设备在正常使用中不会产生生危险性的激光辐射。
- 第13页上所示的标签表示本产品符合CDRH规则，并必需贴于在美国市场销售的激光产品上。

注意
如不按照本手册说明的步骤进行控制、调整或操作，可能导致危险的辐射泄漏。

半导体激光器	
激光二极管的最大功率	5 mW
波长	770-795 nm

所有地区

注意
如不按照本手册说明的步骤进行控制、调整或操作，可能导致危险的辐射泄漏。

半导体激光器	
激光二极管的最大功率	5 mW
波长	770-795 nm

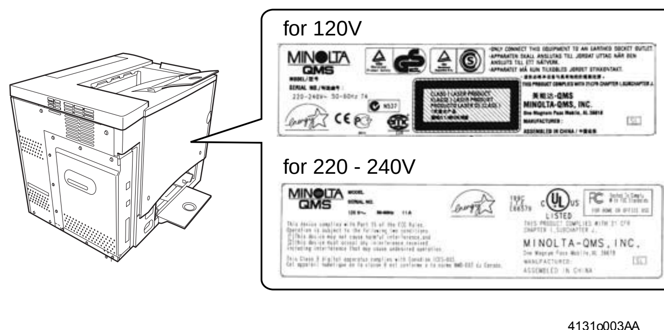
丹麦

ADVARSEL
Usynlig laserstråling ved åbning, når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion.
Undgå udsættelse for stråling. Klasse 1 laser produkt der opfylder IEC60825 sikkerheds kravene.

halvlederlaser	
Laserdiodens højeste styrke	5 mW
bølgelængden	770-795 nm

1-7. 激光安全标签

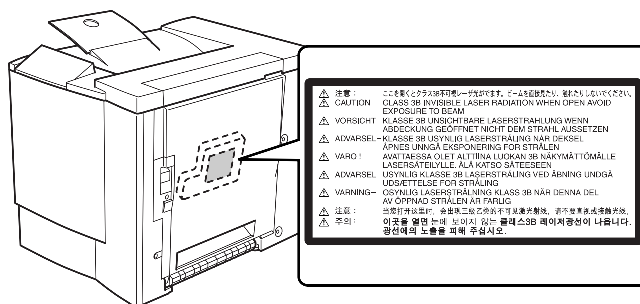
• 如下图所示，激光安全标签必须贴在设备外面。



4131o003AA

1-8. 激光注意标签

• 如下图所示，激光注意标签必须贴在设备里面。



C4131s005AA

1-9. 处理激光设备时的注意事项

• 当使用防护激光护目镜时，应选择一个符合上述规格的护目镜。
• 当需要在激光束路径内进行拆卸作业（如围绕打印头和硒鼓进行拆卸）时，首先应确信已关闭了打印机。
• 如果必需在打印机运行状态下进行拆卸作业，则请脱下您的手表和戒指，并带上防护激光护目镜。
• 如果在激光束路径中有高反射工具，则可能产生危险。当在用户现场用高反射工具进行处理时，应特别谨慎。

第二章 常规信息

1. 产品规格

(1) 打印机

类型	桌面式全彩色激光打印机
打印方法	电子照相系统（鼓粉分离）
曝光方法	激光二极管 ＋ 多角镜扫描
打印分辨率	600 dpi（每英寸点数）
介质大小	A5T, B5T, A4, Letter, Legal
介质类型	普通纸(60至90克/平方米)；再生纸；高射投影仪透明胶片；信笺；信封(Monarch, Com-10, DL, C5, C6,Youkei -0, Youkei -1, Youkei -4, Youkei -6)；标签纸；厚纸(91至163克/平方米)；明信片
首页打印时间	黑白打印：14秒
	彩色打印：25秒
打印速度	黑白打印：16页/分钟（对于A4或Letter大小纸张）
	彩色打印：4页/分钟（对于A4或Letter大小纸张）
预热时间	180秒内（室内温度为23℃和额定电压时）
系统速度	101.78 mm/秒
进纸方法	1种系统路线（最多2种系统路线）*1
	手动进纸盒（200张普通纸）
	辅助纸盒（500张普通纸）
	*1 通过安装可选的辅助纸盒可扩展为2种系统路线。
排纸方法	正面向下（纸盒容量：200张）
硒鼓充电方法	梳状电极炭化粒子充电
显影方法	单码元显影系统
图像转印方法	传输图像转印系统
硒鼓（光电导体）	OPC（有机光导体）
硒鼓清洁方法	刀片系统
纸张分离方法	曲率分离和电荷中和系统
定影方法	热辊定影系统
尺寸	356 mm (宽) x 500 mm (长) x 392mm (高)
重量	25公斤（不包括硒鼓盒和墨粉盒）
重量（耗材）	2.8公斤（硒鼓盒和墨粉盒）
电源额定电压	100 V / 120V / 220-240 V
频率	50/60 Hz
最大耗电量	1100 W或更低(100/120V)
	1100 W或更低(220/240V)
工作噪音	待机期间:39db(A)或更低
	打印期间：54db(A)或更低（彩色打印）
	54db(A)或更低（黑色打印）
工作环境	10-35℃
	15 - 85%

硒鼓盒寿命	45,000页(墨粉覆盖率=5%)
墨粉盒寿命（单独购买）	4,500页(墨粉覆盖率=5%)
	1,500页(墨粉覆盖率=5%)
墨粉盒寿命（随机提供）	黑色：1,500页(墨粉覆盖率=5%)
	彩色：1,500页（每种颜色的墨粉覆盖率=5%）
可选件	辅助纸盒
	双面打印单元

(2) 辅助纸盒（可选件）

名称	辅助纸盒
纸张	普通纸(16-24令磅；60-90克/平方米) 再生纸(16-24磅；60-90克/平方米)
介质大小	A4, Letter
纸盒容量	500张
纸张分离机构	纸张分离系统
电源	由主设备提供（DC24 V ±10%）
驱动源	由主设备提供
尺寸	380 mm (宽) x 511 mm (深) x 176 mm (高) (包括右侧门高度)
重量	5.3公斤

(3) 双面打印单元

名称	双面打印单元
纸张	普通纸(16至24令磅；60至90克/平方米)
介质大小	A4, Letter
打印速度（双面打印）	彩色打印：2页/分钟（对于A4或Letter大小纸张）
	黑白打印：5页/分钟（对于A4或Letter大小纸张）
文稿装入容量	A4/LetterT：2页（包括纸张排出部分的纸张路径）
纸张转印基线	中心基线
电源	由主设备提供（DC24 V ±10%）
驱动源	由主设备提供
尺寸	97 mm (宽) x 340 mm (深) x 330 mm (高) (包括右侧门高度)
重量	2公斤

(4) 控制器（PWB-P）

CPU	D8405 200MHz
内存配置	标准ROM：4MB
	标准RAM：32MB
标准I/F	以太网（10/100BASE-TX, RJ-45）
	IEEE1284（兼容/四位字节/ECP/EPP）
	USB B型接头
网络协议	TCP/IP
	DHCP, ARP/ICMP, BOOTP, SLP, IPP, HTTP, SNMP, LPR
网络打印服务器	RAW端口打印（9100）
	IPP1.0 (http://打印机IP地址/ipp.cgi)
	LPD（队列名称：lp, LP, default, DEFAULT)
分辨率	600 x 600 dpi、1200 x 600 dpi、2400 x 600 dpi
打印机驱动程序	操作系统： Windows 95/98/Me、Windows NT4.0、Windows 2000、Windows XP
兼容客户端：	
PC	IBM PC或兼容机
CPU	推荐CPU时钟300MHz或更高
硬盘空闲空间	最少36MB
	20 MB：打印机驱动程序/状态显示
	16 MB：图像处理
RAM	至少16 MB (Windows 95/98/NT4.0)
	至少32 MB (Windows Me)
	至少64 MB (Windows 2000专业版)
	至少128 MB (Windows XP家庭版/专业版)
浏览器	要使用PageScope Light，需要下列浏览器之一。
	Netscape Navigator 4.7或更新
	Internet Explorer 5.0

2. 安装注意事项

2-1. 安装环境

为确保安全性和避免可能发生的故障，请将本打印机安装到满足下列要求的位置。

- 非温度极高或极低的地方，和非湿度极高或极低的地方。
- 非温度或湿度急剧变化的地方。
- 阳光直射不到的地方。
- 空调、加热器或通风孔的气流不能直接吹到的地方。
- 通风良好且无灰尘的地方。
- 稳定、水平且无振动的地方。
- 远离供暖室或任何产热设备的地方。
- 远离易挥发、易燃材料（如油漆稀释剂或汽油）的地方。
- 不易凝结水珠或不易短路的地方。
- 本打印机散发的气流不能直接吹到人的地方。
- 无氨气的地方。

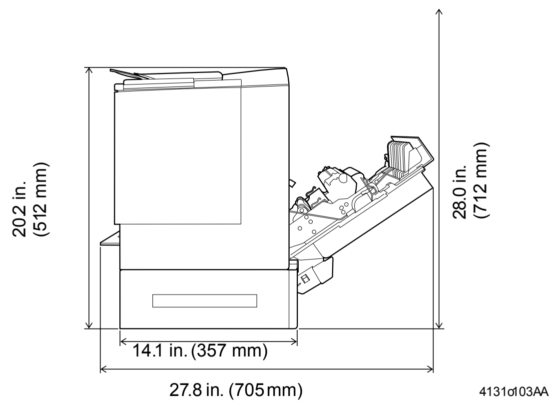
2-2. 电源

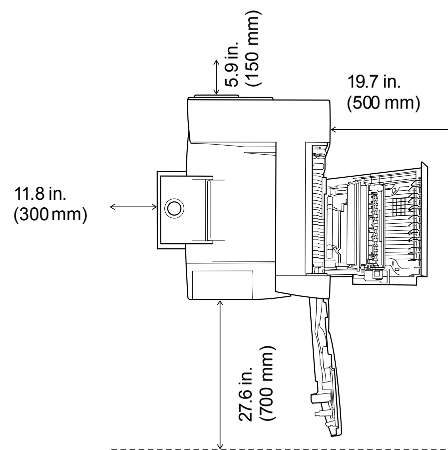
- 如果与其它电气设备共用同一个电源插座，应确保未超过当前插座的额定容量。
- 应使用电压波动尽可能小的电源。
- 应仅使用插座扩展器或台用插头；不要使用加长线。
- 谨防本打印机压折或位于其它电气设备电源线或传输线之上。
- 应定期检查是否满足下述条件。

* 电源插头未明显发热。
* 电源线应无破裂或划痕。
* 电源插头应牢牢地插入插座中。
* 电源线未受挤压。

2-3. 空间要求

- 为降低因短路而导致的触电风险，必须将与打印机连接的插座接地。
- 应将接地线接至插座的接地端子上，或接至符合当地电气标准的接地连接上。
- 切勿将接地线连接到煤气管、电话接地连接、避雷针或水管上，否则将可能导致触电或引起火灾。





3. 运行时的注意事项

3-1. 确保本打印机的最佳性能

- 切勿将重物压在本打印机上或使打印机受到震动。
- 应确信电源插头已牢牢地插入插座中。
- 在打印期间，切勿移除保护板或打开打印机门。
- 打印期间切勿关闭电源。
- 当在狭窄区域长时间使用本打印机时应总是提供良好的通风。
- 切勿在打印机附近使用易燃喷雾。
- 如果打印机变得异常热或发出异常的噪音，应立即关闭打印机并拔掉电源线。
- 切勿在插入电源线的同时打开打印机。
- 当拔掉电源线时，应总是抓住插头，而不是电源线。
- 应使本打印机远离磁化物体。
- 切勿将盛满水的花瓶或其它容器放在打印机上。
- 如果长时间不使用本打印机或停电时，应确信关闭了打印机。
- 切勿使金属物体如回形针或钉书钉落入到打印机中或打开的任何零部件中。

3-2. 工作环境

为确保本打印机正常工作，应确保打印机工作环境满足下述条件。

- 温度：10-35 °C
- 湿度：15-85%Rh
- 温度波动：每小时±10 °C
- 湿度波动：每小时±20%

3-3. 电源要求

为确保本打印机正常工作，应确保电源满足下述条件。

- 电压波动：额定电压的±10%
- 频率波动：±3 Hz%

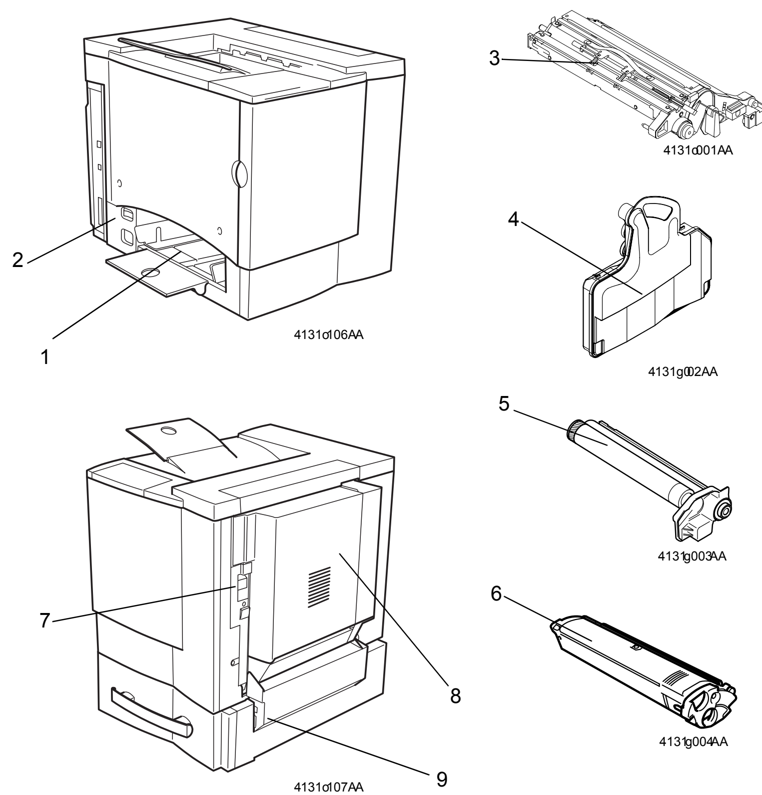
3-4. 其它注意事项

当维修本打印机时，应遵守下述注意事项。

- 当在激光束路径（打印头或硒鼓附近）中维修零件时，应确信已拔掉了打印机电源线。
- 当需要在打印机电源线插入电源插座的情况下维修打印机时，必须严格遵守下述注意事项。

1. 在进行任何维修操作之前，应确信已摘下了任何高反射饰件（如手表或戒指）并戴了防护激光护目镜。
2. 当正在维修时，应确保无人靠近。
3. 不要使高反射工具进入到激光束路径中。

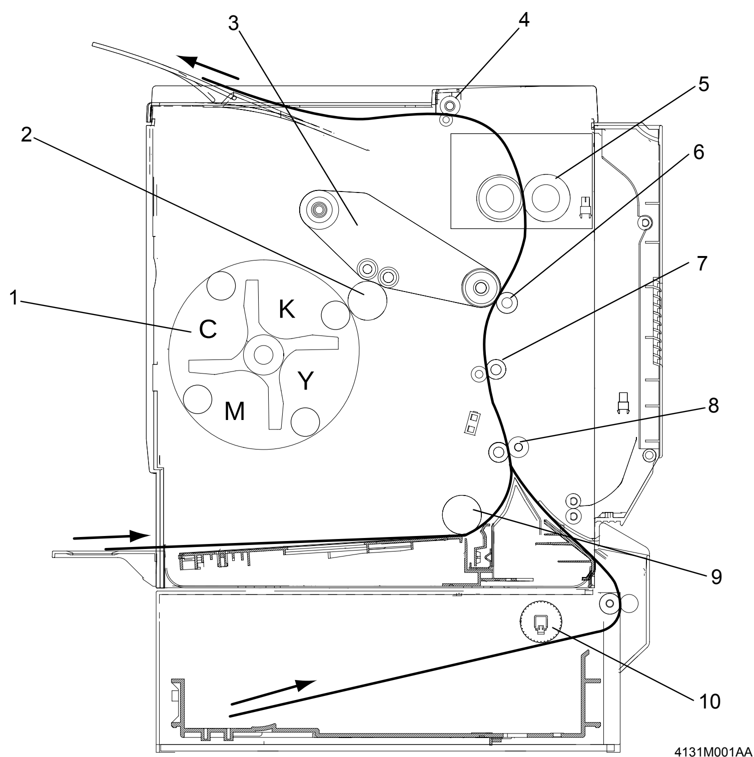
3-5. 零件标识



1. 手动进纸盒
2. 电源开关
3. 图像转印带装置
4. 废粉收集盒
5. 硒鼓盒
6. 墨粉盒
7. 右侧门释放杆
8. 双面打印单元(可选件)
9. 辅助纸盒（可选件）

第三章 机械/电气装置

1. 横截面视图



1. 墨粉盒架
2. 硒鼓（光电导体）
3. 图像转印带装置
4. 出纸辊
5. 热辊
6. 第二次图像转印辊
7. 同步辊
8. 走纸辊
9. 吸纸辊
10. 辅助纸盒吸纸辊

＊纸张路径

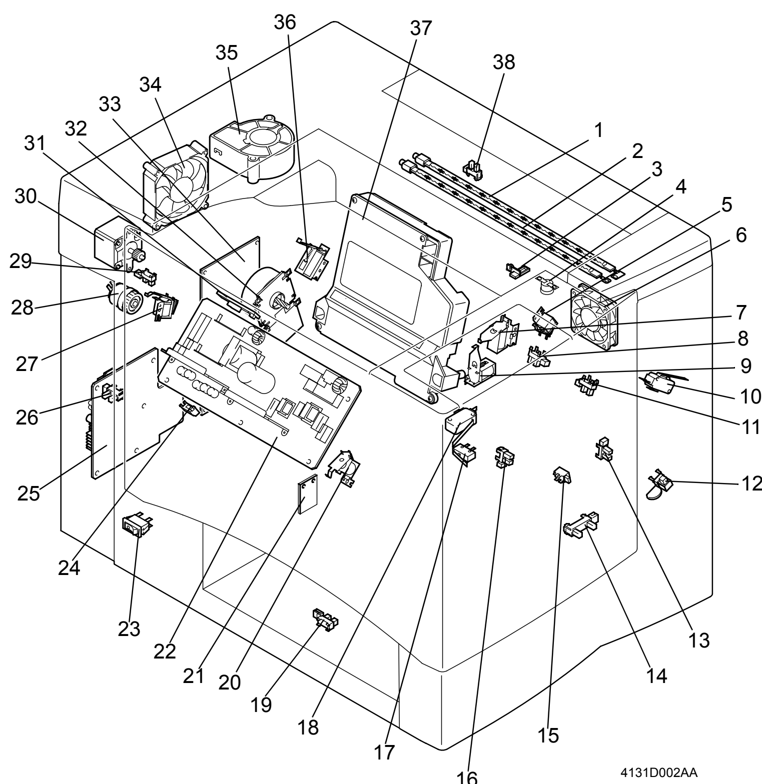
本打印机配备有一个多功能（MP）纸盒，其容量达200张纸。

可通过安装一个可选的辅助纸盒将进纸方法扩展为两种系统路线。

- 吸纸辊吸入的纸张先后通过走纸辊、同步辊、第二次图像转印辊、热辊和出纸辊，最后被排出打印机。

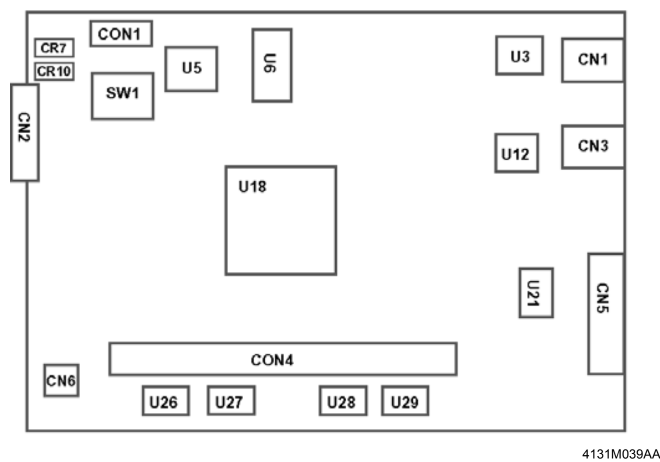
2. 电气部件布局

(1) 打印机



1. 定影单元热辊加热器灯（H1）
2. 定影单元压辊加热器灯（H2）
3. 热敏电阻（TH1）
4. 恒温器（TS1）
5. 第二次图像转印辊压触电磁铁（SL5）
6. 定影单元冷却风扇电机（M5）
7. 同步辊电磁铁（SL3）
8. 定影单元纸带轮检测传感器（PC11）
9. 走纸辊电磁铁（SL2）
10. 右门开关（S3）
11. 走纸传感器（PC12）
12. 废粉收集盒设置开关（S5）
13. 第二次图像转印辊压触定位传感器（PC7）
14. 废粉收集盒满检测传感器（PC6）
15. 透明胶片检测传感器（PC3A）
16. 同步辊传感器（PC2）
17. 激光安全开关（S4）
18. 前门开关（S2）
19. 手动进纸盒纸张用尽传感器（PC1）
20. 手动进纸盒吸纸电磁铁（SL1）
21. 温度/湿度传感器（HS1）
22. 电源（PU）
23. 电源开关（S1）
24. 墨粉盒检测传感器（PC8）
25. 高压板（HV）
26. 机架初始位置传感器（PC4）
27. 带清洁器分离电磁铁（SL4）
28. 机架离合器（CL1）
29. 带清洁器定位传感器(PC9)
30. 机架电机（M2）
31. AIDC传感器（AIDC）
32. 主电机（M1）
33. 主板（PWB-A）
34. 电源冷却风扇电机（M4）
35. 通风机电机（M6）
36. 定影单元纸带轮电磁铁（SL6）
37. 打印头装置（PH）
38. 出纸传感器（PC10）

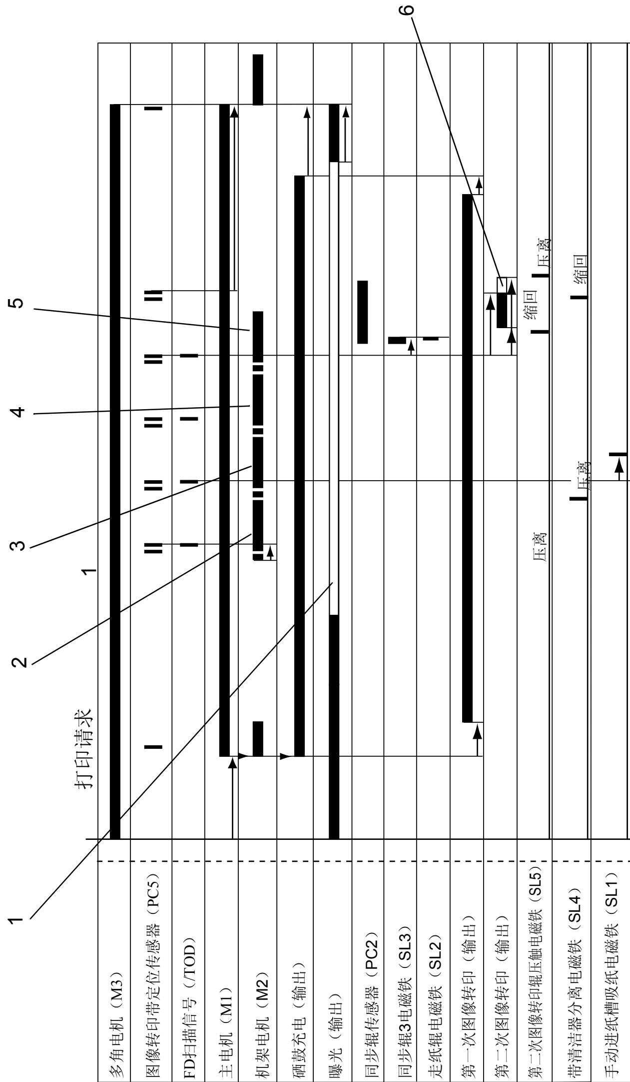
(2) 控制器



符号	项目	说明
U18	CPU	Destiny D8405 200 MHz控制器控制CPU
U26, U27, U28, U29	SDRAM	8-MB内存芯片，标准内存共32 MB
CON4	扩展槽	可添加68针的SD-RAM内存(128、256 MB、PC100/ 133 CL3)
CN1	接头	10/100Base-T以太网RJ45接头
U3	IC	以太网控制器
CN3	接头	USB接口
U12	IC	USB控制器
CN5	接头	IEEE1284并行接口
U21	IC	并行缓冲器
U6	IC	存储系统数据的ROM（4MB）
U5	ASIC	JBIG（联合双态成像组）压缩图像处理
CON1	接头	控制器板扩展接头
CN2	接头	引擎控制器接口
SW1	Dip开关	1. 未使用（始终关）
		2. 未使用（始终关）
		3. 开：A4
		4. 开：A4
CR7	LED	用于检查5V电压
CR10	LED	用于检查3.3V电压
CN6	接头	视频信号接头

3. 运行顺序

* 条件:A4普通纸，全彩色打印



1. 图像区域之外的照射
2. 黄色显影
3. 品红色显影
4. 青色显影
5. 黑色显影
6. 纸张最尾端边缘电压

4. 图像稳定性控制

- 本打印机具有如下所述的图像稳定性控制功能，可确保打印输出稳定的打印图像。

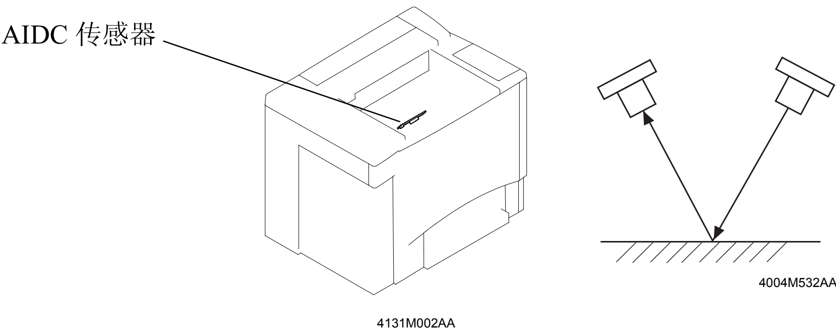
目的	控制	控制（传感器）
• 稳定图像浓度 • 稳定图像灰度级	AIDC（自动图像浓度控制）控制	AIDC传感器（AIDC检测）
• 稳定图像转印	图像转印输出控制	温度/湿度传感器

4-1. AIDC 检测

- 测量吸附在图像转印带上的墨粉量并稳定地再现图像色彩。

墨粉吸附量	光反射强度	输出
大	低	低
小	高	极高

1. 打印机使用光线发射二极管来发射红外线，从而照亮图像转印带上的墨粉图案。
2. 照片接收器检测从图像转印带上墨粉图案所反射的红外线强度。
3. 与反射光线强度相对应的电压被输出到主板（PWB-A）上。



4-2. AIDC 控制概述

• 本打印机具有下述确保图像稳定性的AIDC控制功能。

控制	描述
• Ds校正控制	• 设置显影偏压。
• LED强度调整控制	• 调整LED光线强度。
• 图像转印带表面（其上未吸附墨粉）反射系数测量控制	• 用于校正激光强度和伽玛校正控制
• 整体图像墨粉量控制	• 维持硒鼓表面的墨粉吸附量在一个给定量上。
• 激光强度调整控制	• 确保黑白线的恒定再现。 • 调整激光强度以确保恒定的耗粉量。
• 伽玛校正控制	• 通过控制器产生一个灰度级校正。

(1) Ds校正控制

• 设置一个防止曝光过度或图像浓度不均匀的最佳显影偏压。

(2) LED强度调整控制

• 调整LED光线的强度以确保AIDC传感器在图像转印带表面（未吸附墨粉）产生一个恒定的输出值，从而控制因时序变化和传感器脏污而导致的特征变异。

(3) 图像转印带表面（未吸附墨粉）反射系数测量控制

• 测量因图像转印带时序变化而导致的反射系数变化，从而用以校正激光强度控制和伽玛校正控制。

(4) 整体图像墨粉量控制

• 调整显影偏压的脉冲宽度率以保持硒鼓表面上恒定的墨粉吸附量，从而产生100%大小的整体图像。

(5) 激光强度调整控制

• 调整激光的强度以确保黑白线的恒定再现，并确保硒鼓特征、显影、硒鼓充电和耐用性等发生变化时恒定的耗粉量。

(6) 伽玛校正控制

• 在图像转印带上生成一个灰度级校正图案，并通过AIDC传感器来测量此图案的图像浓度，然后将测量结果发送给控制器。

4-3. 运行时序

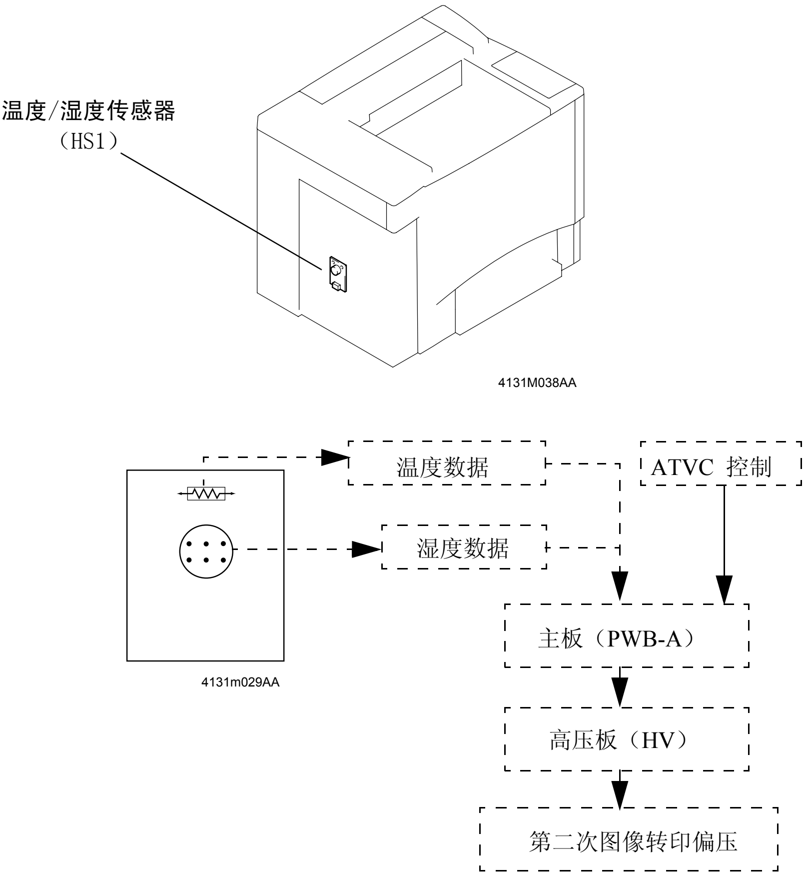
• 根据不同的情形，本打印机将执行特定的图像稳定性控制功能。

运行时序		处理
• 当检测到新的图像转印带时 • 当检测到了新的硒鼓盒或墨粉盒时 • 当环境发生改变时 • 当已打印输出1000页时*1	A	• Ds校正控制 -> LED强度调整控制 -> 图像转印带表面反射系数测量控制 -> 整体图像墨粉量控制 -> 激光强度调整控制 -> 伽玛校正控制
• 当已打印输出200页时*2	B	• 整体图像墨粉量控制 -> 激光强度调整控制 -> 伽玛校正控制
• 当通过控制面板操作时	C	• 伽玛校正控制

* 1: 上一次执行A步骤后再次打印输出1000页时。
* 2: 上一次执行A和B步骤后再次打印输出200页时。

4-4. 温度/湿度传感器

• 温度/湿度传感器（环境）基于ATVC控制的计算值来确定输出电压。



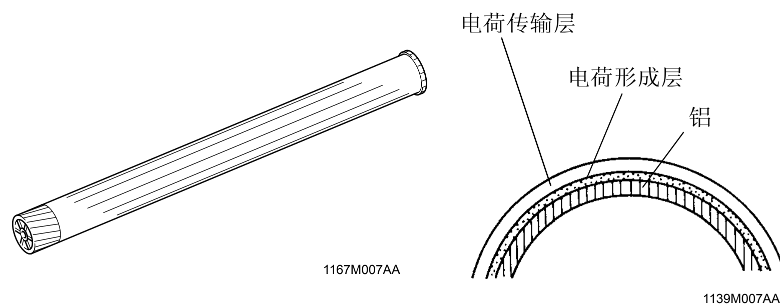
5. 硒鼓盒

5-1. 硒鼓（光电导体）

- 本打印机采用的光电导硒鼓是有机光导体（OPC）型硒鼓。
- 这种光导体硒鼓包括电荷形成层、电荷传输层以及铝基合金层。

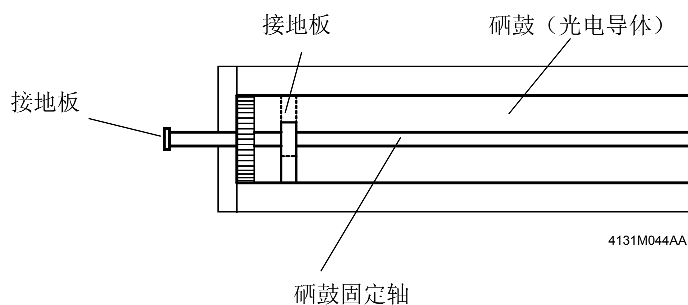
处理时的注意事项

长时间将硒鼓暴露在光线中后会引起硒鼓光疲劳，从而导致硒鼓的光敏感性降低。因此，当从打印机中取出硒鼓后，应立即用硒鼓罩或柔软的布盖住硒鼓。应最大可能地防止硒鼓表面受到污染。



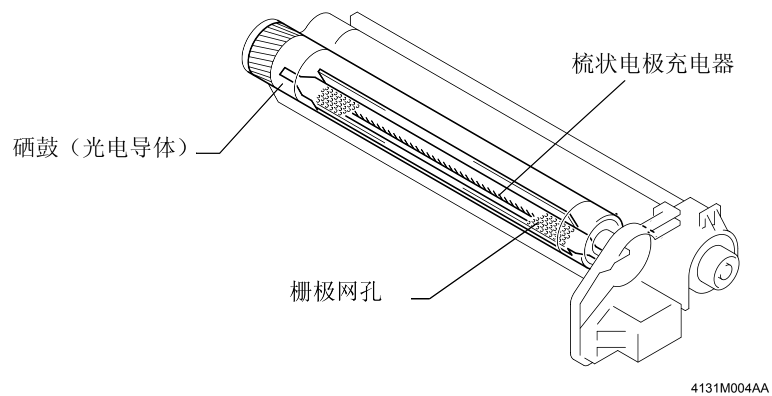
- **硒鼓的接地**

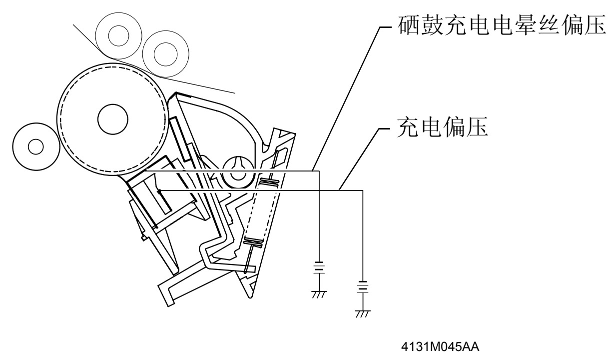
* 硒鼓的接地点位于硒鼓内部，并位于硒鼓的后部。硒鼓接地点与硒鼓固定轴恒定接触。当将硒鼓装入到打印机中时，硒鼓固定轴便与打印机中的接地板接触。从而确保硒鼓通过接地点、硒鼓固定轴和接地板与打印机机架接地。



5-2. 硒鼓充电

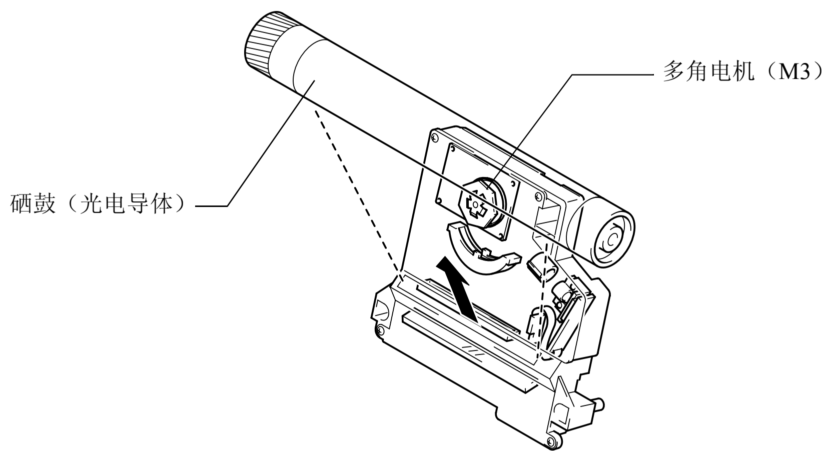
- 硒鼓充电电晕丝采用的是梳状电极炭化粒子充电系统。
- 它生成电晕发射并通过栅极网孔在硒鼓表面沉淀一层均匀的电荷。
- 梳状电极可确保电荷集中在栅极网孔上，从而有效地减少了臭氧量。





6. 激光曝光

通过打印头发射的激光照射硒鼓表面从而在硒鼓表面上形成一个电子潜影。



(1) FD方向（垂直扫描方向）

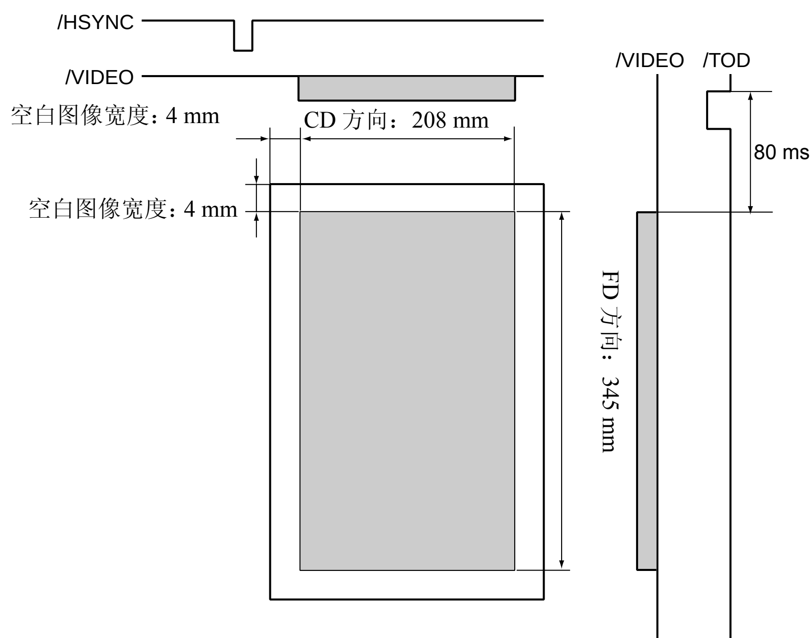
- 当PRINT（打印）信号激励多角电机和主电机后，打印机便开始进行吸纸序列。
- 当纸张触发了图像转印带定位传感器时，打印机便在FD方向开始打印动作。

(2) CD方向（水平扫描方向）

- 从激光控制板发射的SOS信号使得打印机在CD方向开始打印动作。

(3) 打印区域

- 下图显示了在FD方向和CD方向上的打印区域。



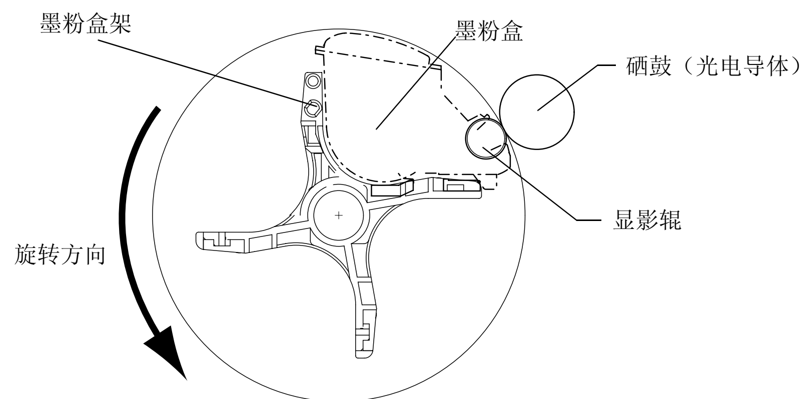
7. 显影单元

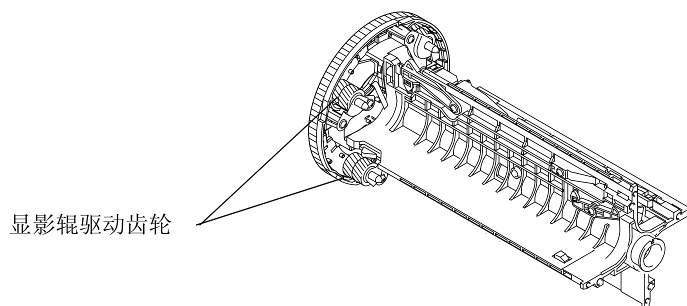
(1) 墨粉盒架

当以四种不同颜色的墨粉进行打印时，墨粉盒架便旋转并将相应颜色（黑色、黄色、品红色或青色）的墨粉盒带到显影位置上。

(2) 驱动墨粉盒架

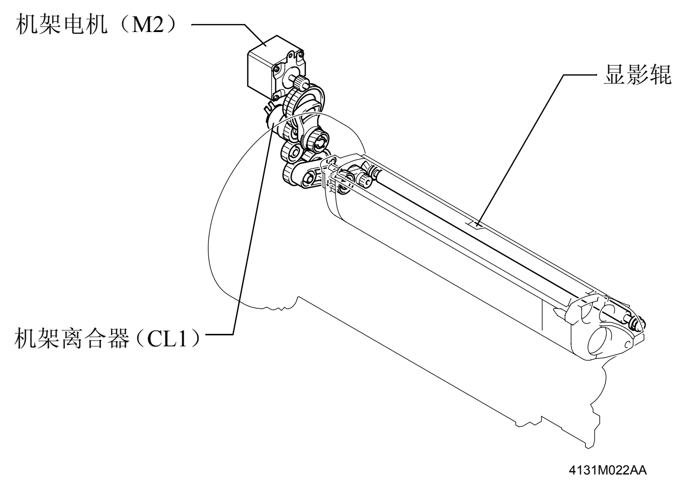
- 墨粉盒架由机架电机（M2）和机架离合器驱动。





(3) 驱动显影辊

- 显影辊由机架电机（M2）和显影辊驱动齿轮驱动。
- 当墨粉盒架在显影位置停止旋转时，显影辊便通过机架电机（M2）和显影辊驱动齿轮所传递的驱动力进行旋转。



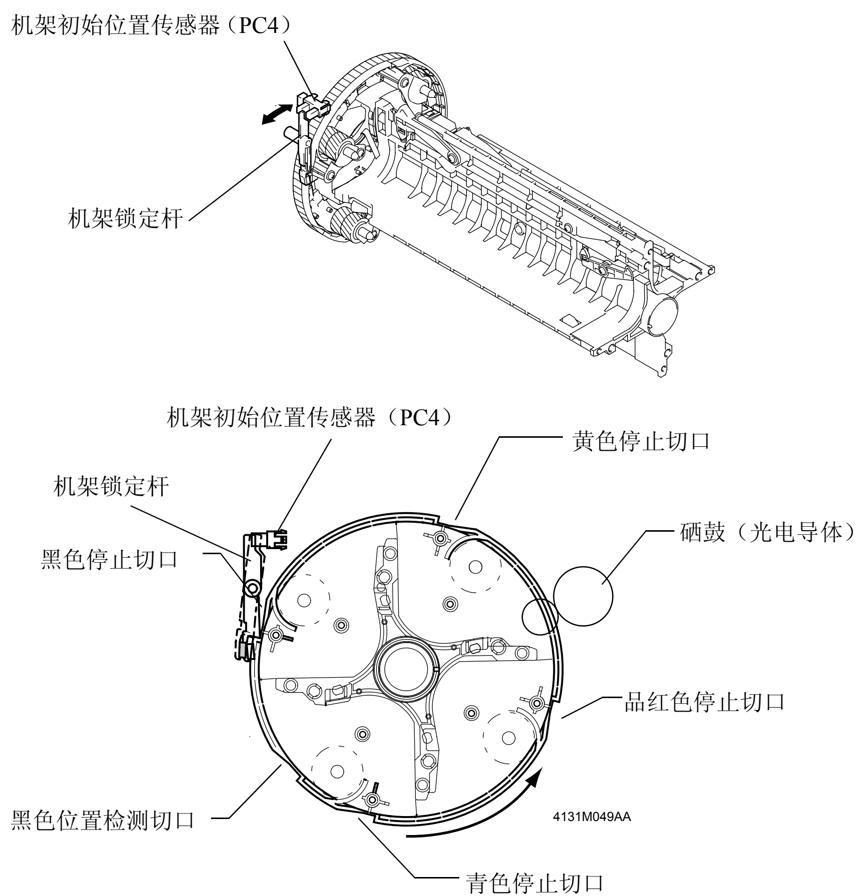
7-1. 显影位置

(1) 显影时墨粉盒机架的停止位置

- 每个墨粉盒的显影停止位置由机架锁定杆和机架初始位置传感器（PC4）确定。
- 墨粉盒机架开始旋转时，机架锁定杆便落入到停止切口中。这便解锁机架初始位置传感器（PC4），从而便确定了当前所用墨粉盒的停止位置。

(2) 墨粉盒架待机位置

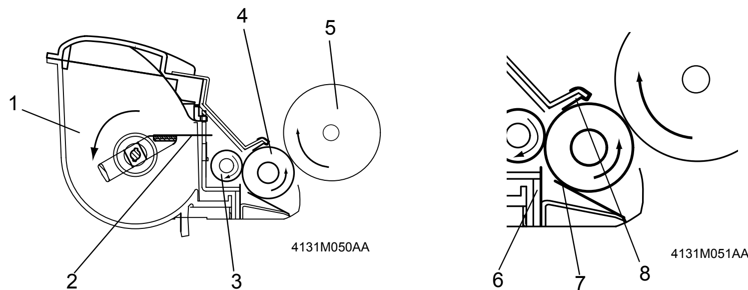
- 墨粉盒架的待机位置（参考位置）位于黑色墨粉盒显影停止位置前的20°处。
- 当墨粉盒架开始旋转并且机架锁定杆移过黑色位置检测切口（PC4：锁定->解锁）时，墨粉盒架的旋转速度便开始减速。



7-2. 墨粉盒

(1) 结构

- 墨粉盒结构如下图所示。



1. 墨粉仓
2. 墨粉搅动板
3. 墨粉输送辊
4. 显影辊
5. 硒鼓（光电导体）
6. 第一次调整刀片
7. 第二次调整刀片
8. 偏压密封

(2) 第一次调整刀片/第二次调整刀片

- 调整供给显影辊的墨粉量。

(3) 显影辊

- 传送由调整刀片所调整的墨粉。

(4) 显影偏压

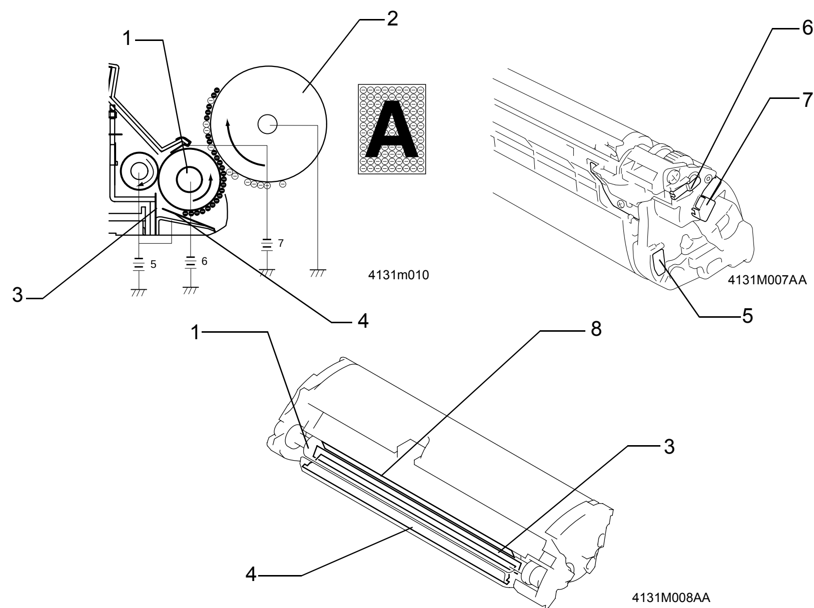
- 施加到显影辊上以确保有足够数量的墨粉输送到硒鼓表面。

(5) 墨粉用尽检测

- 耗粉量是根据墨粉用尽检测的图像数据计算而得的。
- 当检测到墨粉用尽时，在控制面板上便会显示出相应的消息。

(6) 偏压密封

- 回收硒鼓未吸附的墨粉。

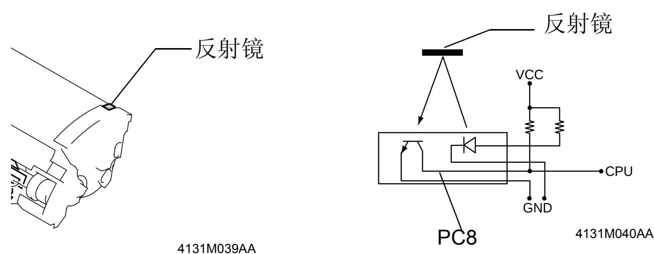


1. 显影辊
2. 硒鼓（光电导体）
3. 第一次调整刀片
4. 第二次调整刀片
5. 调整刀片偏压
6. 显影偏压
7. 显影密封偏压
8. 偏压密封

(7) 墨粉盒的安装检测

• 墨粉盒安装检测是通过墨粉盒检测传感器（PC8）和墨粉盒中的反射镜来实现的。

检测方法		光反射强度
	未安装墨粉盒	否
	安装了墨粉盒	是



(8) 全新墨粉盒的检测

1. 装入全新的墨粉盒。



2. 合上前门。然后打开电源开关。



3. 墨粉盒架旋转，并将墨粉盒带到显影位置。



4. 墨粉盒检测传感器（PC8）检测是否安装了墨粉盒。



5. 由于全新墨粉盒盖下的反射镜此时位于墨粉盒中而不能反射光线，因此墨粉盒检测传感器便判断没有安装墨粉盒。



6. 被检测为“not installed（未安装）”的墨粉盒便停留在其显影位置。随后，显影辊开始旋转。



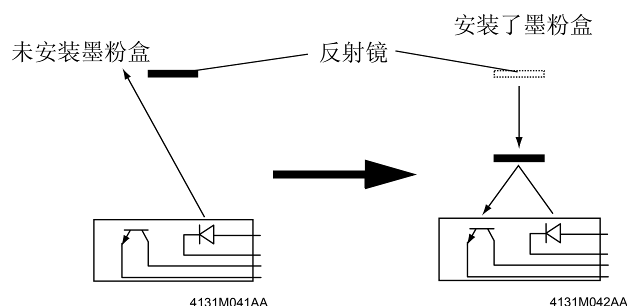
7. 位于墨粉盒盖下的反射镜便随着显影辊的旋转而被推出墨粉盒。墨粉盒检测传感器然后根据反射镜的反射光线确定已安装了墨粉盒，并且是全新墨粉盒。



8. 其余的墨粉盒相应地停留在显影位置上。如果墨粉盒是全新的墨粉盒，则根据每种颜色的墨粉盒将依次重复第4步到第7步。



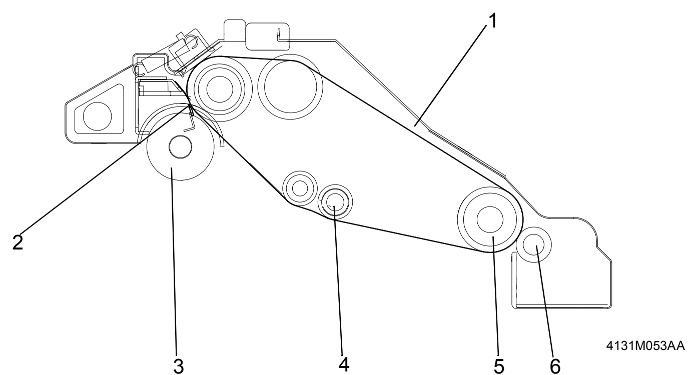
根据上述检测步骤，便可检测出所安装墨粉盒是一个全新的墨粉盒。



8. 图像转印

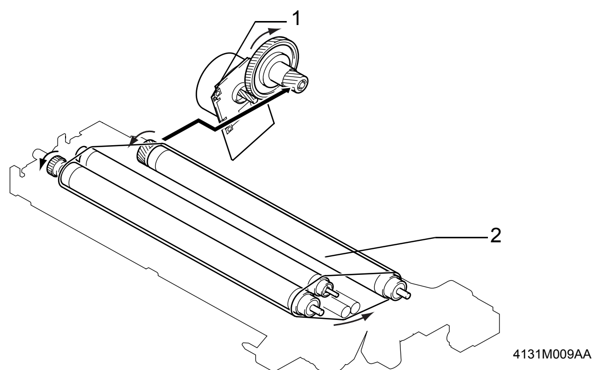
8-1. 图像转印带装置

(1) 结构



1. 图像转印带
2. 清洁刀片
3. 废粉输送线圈
4. 第一次图像转印辊
5. 驱动辊
6. 第二次图像转印辊

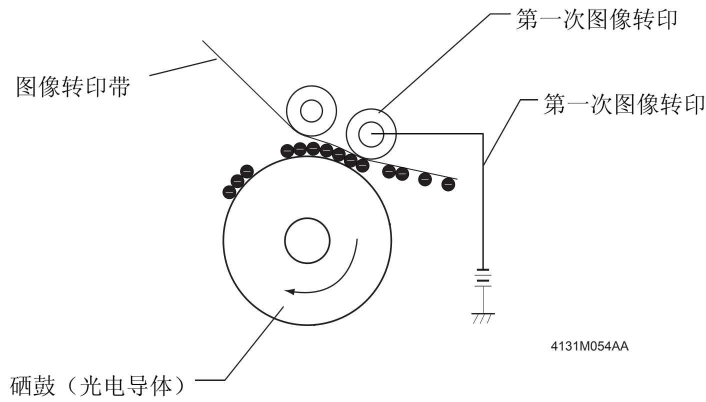
(2) 传动系



1. 主电机（M1）
2. 驱动辊

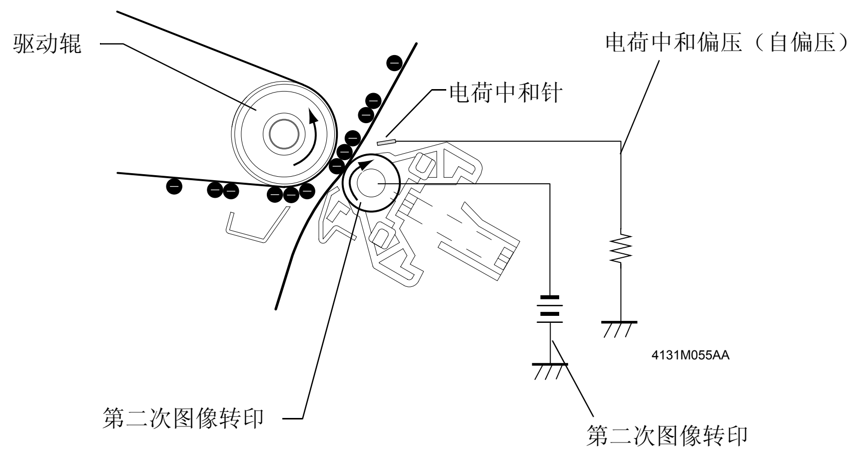
(3) 第一次图像转印

- 第一次图像转印偏压被施加到第一次图像转印辊上，从而将硒鼓表面的墨粉图像转印到图像转印带上。



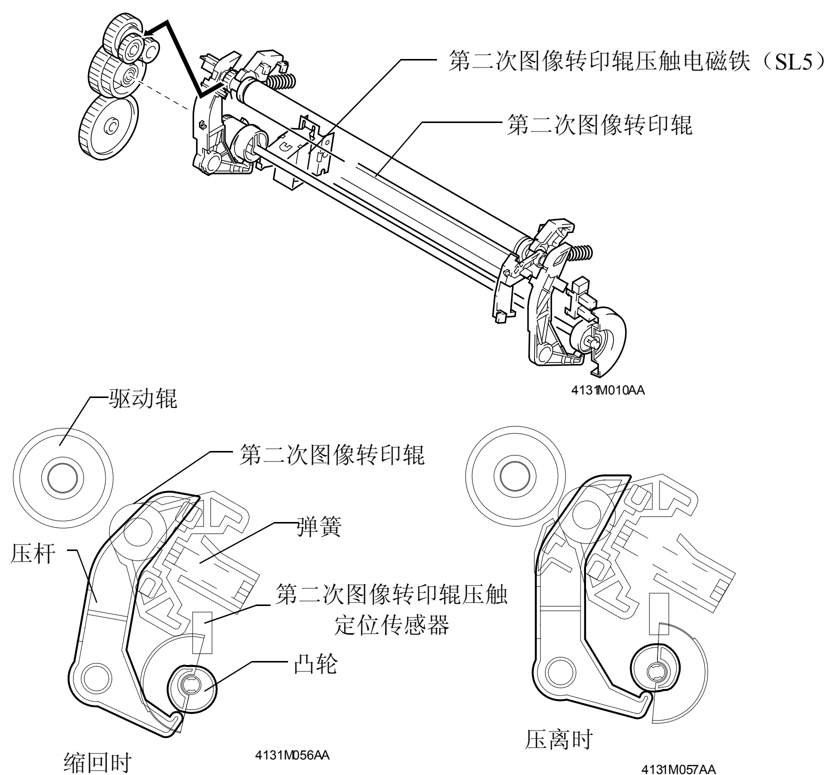
(4) 第二次图像转印

- 第二次图像转印偏压被施加到第二次图像转印辊上，从而将图像转印带的墨粉图像转印到纸张上。
- 通过电荷中和针而中和掉纸张上的残留电荷。



(5) 第二次图像转印辊的压离/缩回

- 第二次图像转印辊是通过打印机侧凸轮的旋转而被压离和缩回图像转印带，第二次图像转印辊压触电磁铁（SL5）的通电或断电便驱动此打印机侧凸轮的旋转。
- 当第二次图像转印辊压触电磁铁（SL5）通电时，打印机侧的凸轮便开始旋转，从而压杆便推动第二次图像转印辊朝远离图像转印带的方向移动。
- 第二次图像转印辊压触定位传感器（PC7）可确定出压离和缩回位置。



(6) 第二次图像转印辊的压离/缩回时序

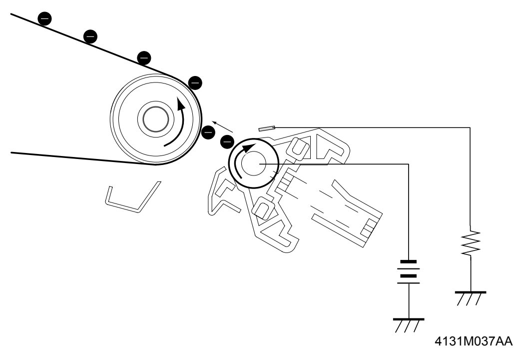
压离	在纸张达到第二次图像转印辊之前
缩回	在纸张最尾端边缘移过第二次图像转印辊之后

8-2. 第二次图像转印辊的清洁

- 一个反偏压被施加到第二次图像转印辊上以清除辊上的残留墨粉。
- 残留墨粉被传输到图像转印带上，随后被清洁刀片收集起来。

(1) 运行时序

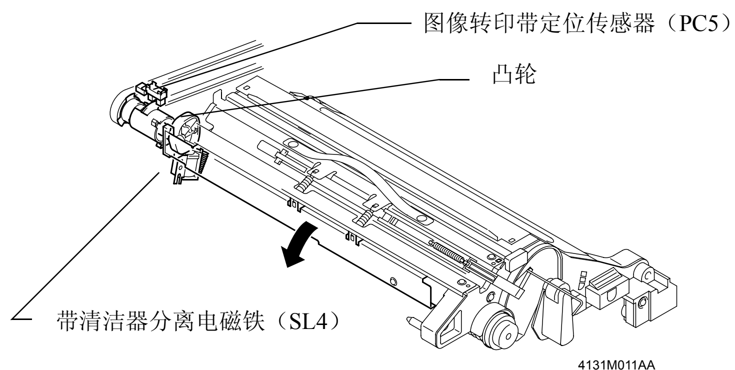
- 在预驱动期间经过一个给定周期的下降后。
- 当出现介质错误时纸张经过第二次图像转印辊后。
- 第二次图像转印ATVC之前。

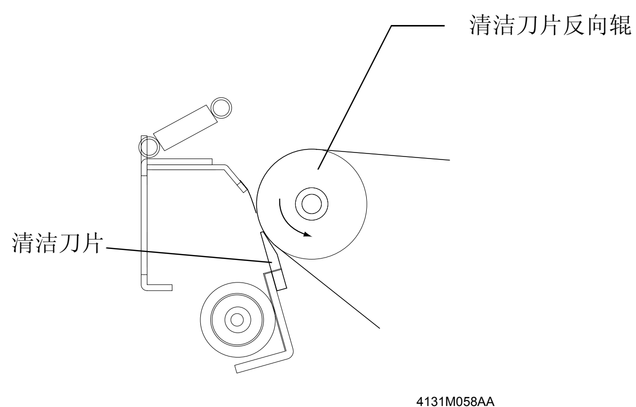


8-3. 图像转印带的清洁机构

(1) 图像转印带清洁刀片

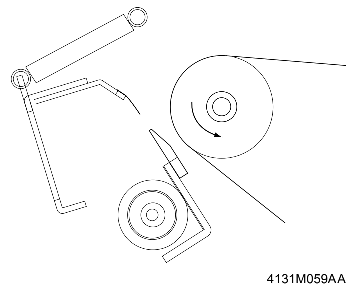
• 清洁刀片可刮除掉图像转印带表面上的所有残留墨粉。

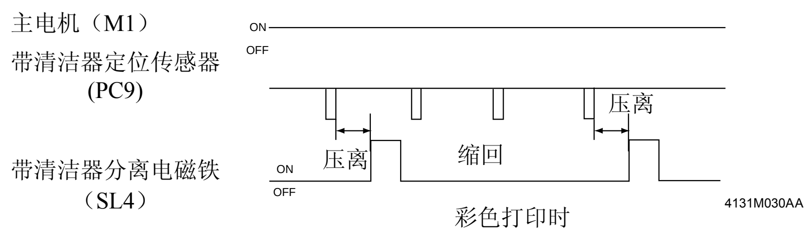




(2) 图像转印带清洁刀片的缩回

- 打印机侧的凸轮的旋转使得图像转印带清洁刀片从反向辊上缩回，此凸轮是随带清洁器分离电磁铁（SL4）的通电或断电而旋转的。
- 打印机侧上的凸轮与清洁刀片架的直接接触而推动清洁刀片被缩回。
- 当凸轮旋转到带清洁器定位传感器(PC9)的停用位置时，便检测出图像转印带清洁刀片位于其缩回位置。

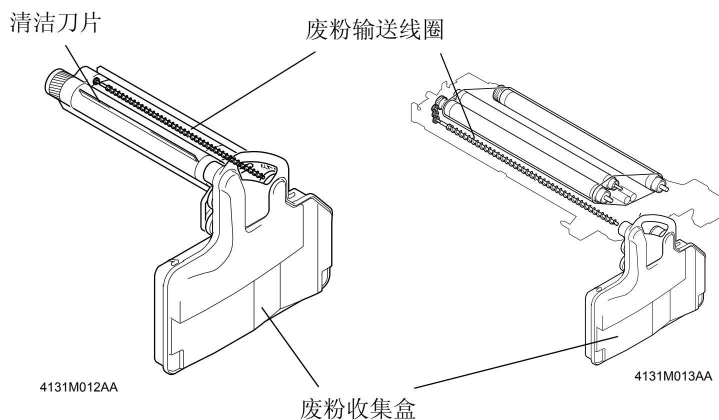




彩色打印时

8-4. 废粉收集盒

- 废粉收集盒用于收集硒鼓和图像转印带上的废粉。
- 清洁刀片刮除吸附在硒鼓表面上的废粉，然后废粉输送线圈便传送此废粉。
- 废粉收集盒收集由图像转印带清洁刀片所刮除并由废粉输送线圈传送的废粉。



8-5. 废粉收集盒的检测

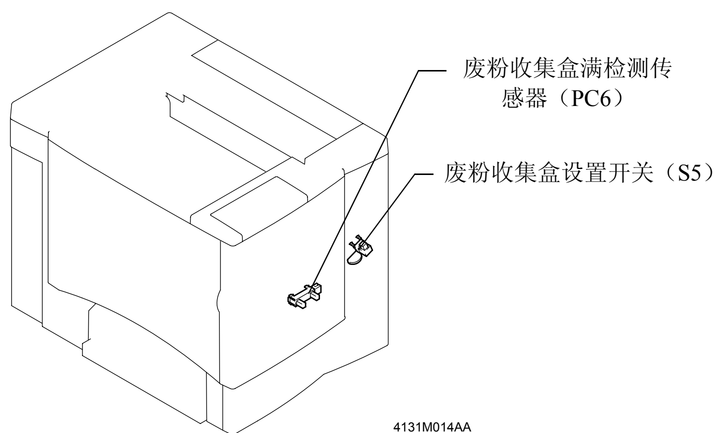
(1) 废粉收集盒的检测

- 废粉收集盒设置开关（S5）可检测出打印机中是否安装了废粉收集盒。

(2) 废粉收集盒满的检测

废粉收集盒满检测传感器（PC6）可检测出废粉收集盒是否已装满了废粉。

- 当废粉收集盒中的废粉阻挡住了此传感器时，传感器便确定废粉收集盒已满。

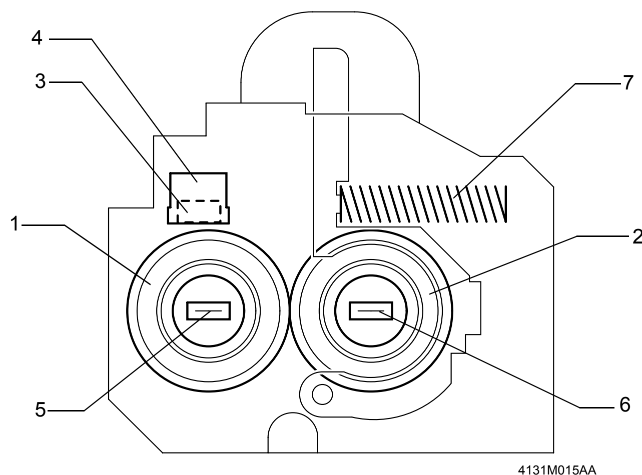


9. 定影部分

9-1. 定影单元

(1) 概述

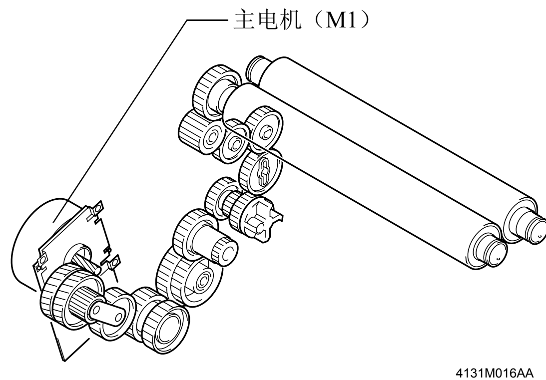
- 定影是将经在图像转印中所转印到纸张上的墨粉永久地固定在纸张上的过程。
- 本打印机所采用的定影系统是热辊定影的方法，它通过逆着定影单元压辊方向挤压位于定影单元热辊和定影单元压辊（均由加热器灯加热）之间的纸张，从而将墨粉永久固定在纸张上。



1. 热辊
2. 定影单元压辊
3. 热敏电阻（TH1）
4. 恒温器（TS1）
5. 定影单元热辊加热器灯（H1）
6. 定影单元压辊加热器灯（H2）
7. 压簧

(2) 驱动

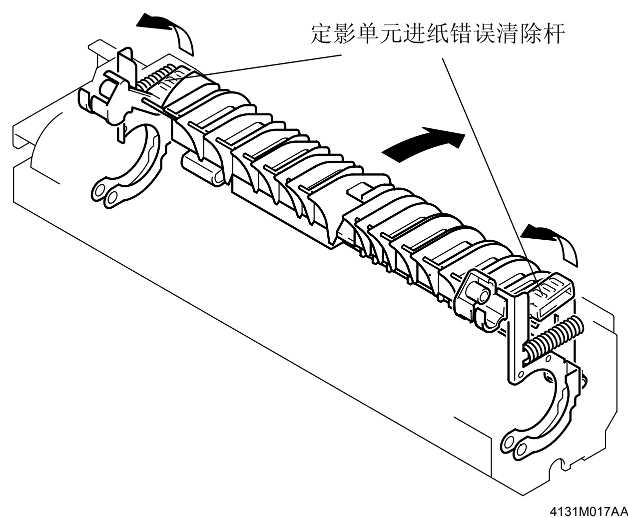
• 定影单元由主电机（M1）驱动。



(3) 热辊和压辊间的挤压

• 热辊和压辊始终以相反的方向相互挤压。它们都是可维护维修或可更换的零件。

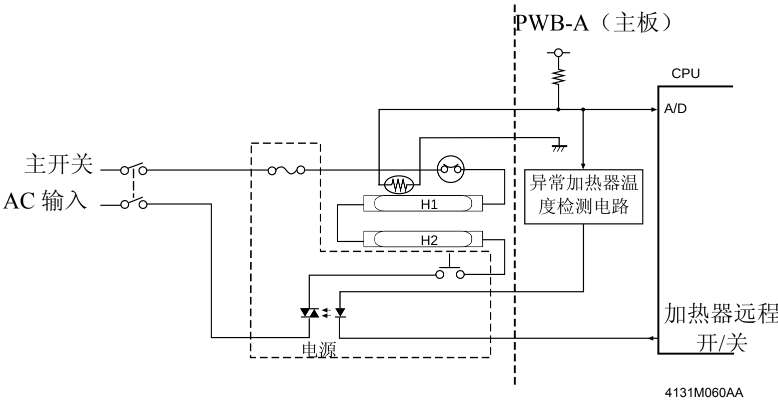
当进纸错误发生在定影单元中时，定影单元进纸错误清除杆便朝两辊间释放压力的方向被推起。



9-2. 定影单元温度控制

(1) 定影单元温度控制电路

- 安装在热辊上的热敏电阻（TH）的电阻值随温度的变化而变化。温度越高，则电阻值便越小。热敏电阻（TH）的输出电压被反馈到CPU的模拟端口上。
- 当温度上升而热敏电阻（TH）的电阻值下降时，模拟端口上的输入电压便变小。
- CPU监控着热敏电阻的输出电压并根据需要接通或断开加热器灯，从而控制热辊的温度。
- 当要接通热辊加热器灯（H1）时，CPU便打开（降低）加热器远程输出信号。这将接通电源上的三端双向可控硅开关，从而将一个交流电压施加到热辊加热器灯（H1）上并加热热辊。
- 当热辊温度异常高时，异常加热器温度检测电路便被导通，从而便切断热辊加热器灯（H1）的电源。



(2) 定影单元温度控制

- 热辊加热器灯（H1）和压辊加热器灯（H2）对定影单元温度的控制过程如下所述。
- 热敏电阻（TH1）将热辊表面的温度转换成了相应的电信号。

1. 预热温度控制

- 预热期间，定影单元的规定温度为170°。
- 当热辊温度达到了此规定温度时，将关闭热辊加热器灯（H1）以及压辊加热器灯（H2）。

2. 待机状态时的温度控制

- 待机期间，定影单元的规定温度为171°。

3. 打印时（黑白打印）的温度控制

- 打印时的规定温度如下表所示。

	普通纸	厚纸 明信片	透明胶片	信封	小尺寸纸张*
规定温度	157°	157°	157°	166°	152°

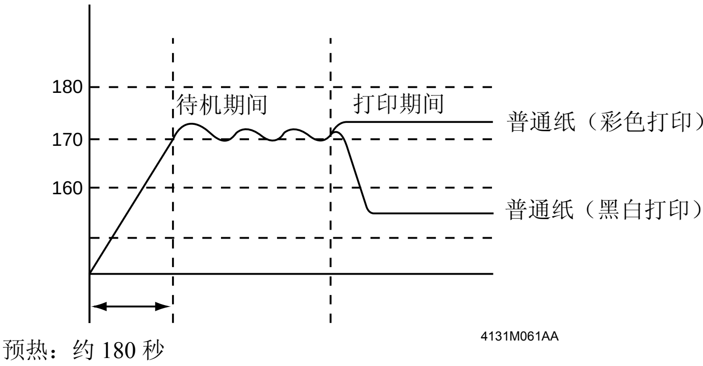
* 小尺寸纸张：长度等于或小于226mm的普通纸。

4. 打印时（彩色打印）的温度控制

- 打印时的规定温度如下表所示。

	普通纸	厚纸 明信片	透明胶片	信封	小尺寸纸张*
规定温度	174°	174°	166°	166°	169°

* 小尺寸纸张：长度等于或小于226mm的普通纸。



10. 吸纸部分

10-1. 手动进纸盒

(1) 吸纸机构

- 手动进纸盒包括吸纸辊、抬纸板以及手动进纸盒吸纸电磁铁（SL1）。
- 当手动进纸盒吸纸电磁铁（SL1）被激励时，凸轮便开始旋转。与此同时，抬纸板抬起手动进纸盒的纸盒并且吸纸辊吸入一张纸，从而将纸张装入到打印机中。

(2) 纸张用尽的检测

- 在手动进纸盒的下面有一个手动进纸盒纸张用尽传感器（PC1）。它可检测手动进纸盒中的纸张是否用尽。
- 当纸张未用尽时，致动器便下落以解除对传感器的阻挡。
- 当纸张用尽时，致动器便上升以挡住传感器。

手动进纸盒吸纸电磁铁（SL1）

4131M019AA

手动进纸盒纸张用尽传感器（PC1）

主电机 ON OFF

图像转印带定位传感器 Y M C K

手动进纸盒吸纸电磁铁（SL1） ON OFF

* 彩色打印时

4131m031AA

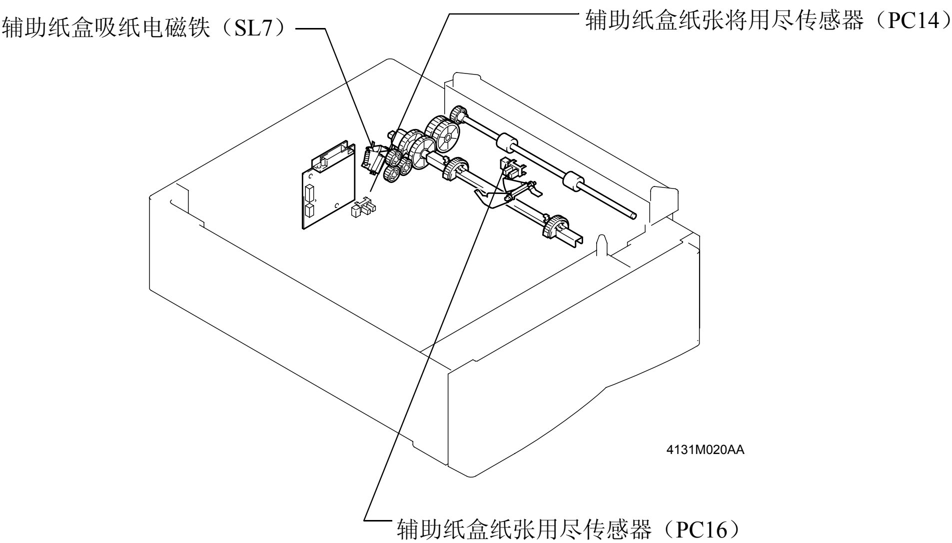
10-2. 辅助纸盒（可选件）

(1) 吸纸机构

- 由于辅助纸盒中未安装驱动电机，因此吸纸和走纸的驱动力（由M1提供）是通过打印机的驱动联结器传递的。
- 除辅助纸盒采用纸张分离爪而不是带转矩限制器的分离辊来分离纸张外，辅助纸盒所采用的吸纸机构与多功能纸盒所采用的吸纸机构相一致。
- 辅助纸盒吸纸电磁铁（SL7）是由辅助纸盒的控制板（PWB-A）来控制的。

(2) 纸张用尽的检测

- 辅助纸盒纸张用尽传感器（PC16）可检测出纸张是否用尽。
- 当纸张未用尽时，致动器便上升以挡住传感器。
- 当纸张用尽时，致动器便下落以解除对传感器的阻挡。



(3) 辅助纸盒纸张将用尽传感器（PC14）

- 辅助纸盒纸张将用尽传感器可检测出纸张是否将要用尽。
- 当纸盒中的纸张数量等于下表中的纸张数量时，则表明纸张将要用尽。

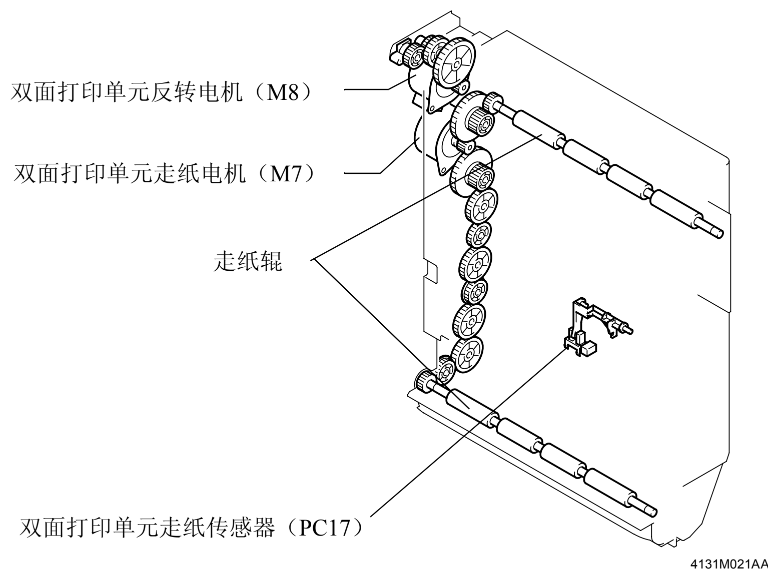
	规格
将用尽检测	50 +/- 25张纸

11. 其它机构

11-1. 双面打印单元 (可选件)

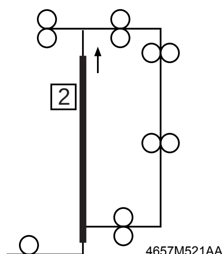
(1) 驱动

- 双面打印单元的驱动过程如下所示。纸张（一面已打印了图像）临时地朝出纸盒方向走纸，当纸张的最尾端边缘移过出纸辊前面的导纸板时，出纸辊便开始反转，从而将纸张送入到双面打印单元中。
- 当打印机中安装了双面打印单元后，出纸辊原来的驱动力便被切断，而由双面打印单元的反转电机来提供驱动力。
- 双面打印单元的走纸辊由双面打印单元的走机电机驱动。
- 由走纸辊将纸张传输给打印机。

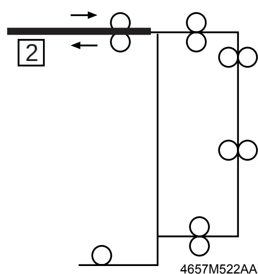


(2) 进纸方法

1. 用双面打印单元中的单张纸进行双面打印和此单张纸循环通过双面打印单元的步骤。

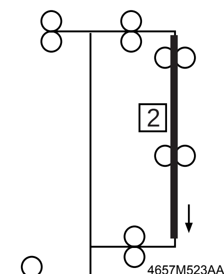


(1) 打印机吸入纸张并走纸，将文档第2页上的图像打印在纸张上。

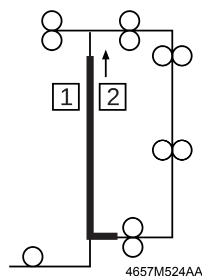


(2) 纸张临时地朝出纸部分走纸，当纸张经过出纸辊之前，打印机立即切换出纸辊的旋转方向。

(3) 纸张被传送到双面打印单元中。



(4) 双面打印中的纸张临时停留在双面打印单元的吸纸位置。

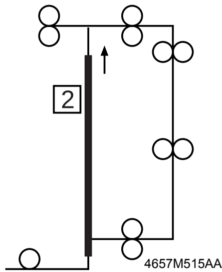


(5) 双面打印单元再次吸入纸张，打印机将文档第1页上的图像打印在纸张上。

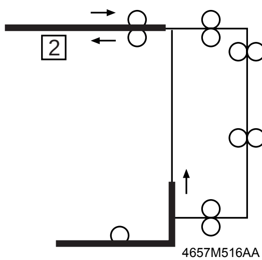
(6) 打印机排出第一张纸。

* 重复第（2）步至第（6）步可双面打印随后的纸张。

2. 用双面打印单元中的两张纸进行双面打印和此两张纸循环通过双面打印单元的步骤。



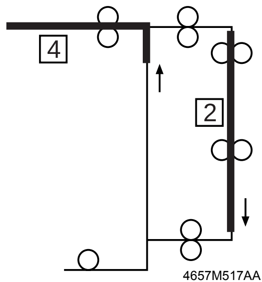
(1) 打印机吸入第一张纸并走纸,将文档第2页上的图像打印在纸张上。



(2) 第一张纸临时地朝出纸部分走纸，当纸张经过出纸辊之前，打印机立即切换出纸辊的旋转方向。

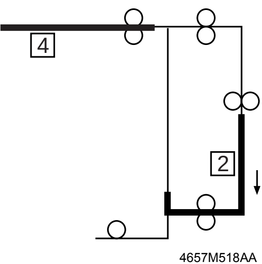
(3) 第一张纸被传送到双面打印单元中。

(4) 同时，打印机吸入第二张纸并走纸。



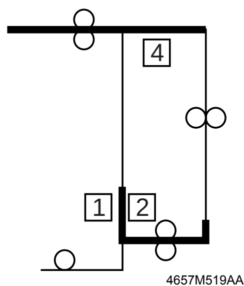
(5) 双面打印中的第一张纸临时停留在双面打印单元的吸纸位置。

(6) 打印机将文档第4页上的图像打印在第二张纸上。



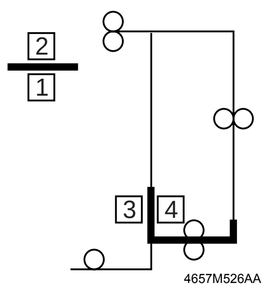
(7) 打印机从双面打印单元中吸入第一张纸。

(8) 第二张纸临时地朝出纸盒方向走纸，当纸张经过出纸辊之前，打印机立即切换出纸辊的旋转方向。

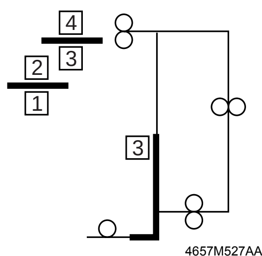


(9) 打印机将文档第1页上的图像打印在第一张纸上。

(10) 第二张纸被传送到双面打印单元中。



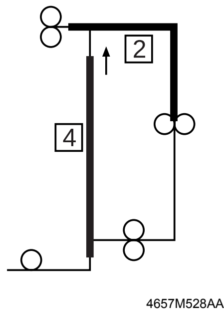
(11) 同时，打印机排出第一张纸，并将文档第3页上的图像打印在第二张纸上。



(12) 当打印机排出第二张纸的同时，打印机吸入第三张纸并走纸，然后将文档第6页上的图像打印在第三张纸上。

* 重复第（2）步至第（12）步可双面打印随后的纸张。

3. 用双面打印单元中的两张纸进行双面打印和当排出已双面打印纸张时吸入一张新的纸张的步骤。

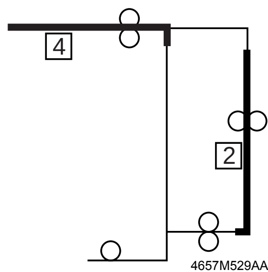


(1) 打印机吸入第一张纸并走纸，将文档第2页上的图像打印在纸张上。

(2) 第一张纸临时地朝出纸部分走纸，当纸张经过出纸辊之前，打印机立即切换出纸辊的旋转方向。

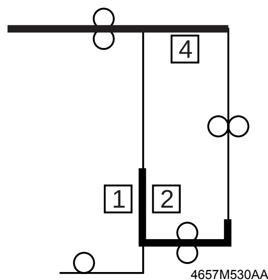
(3) 第一张纸被传送到双面打印单元中。

(4) 同时，打印机吸入第二张纸并将文档第4页打印在第二张纸上。



(5) 第一张纸停留在吸纸位置。

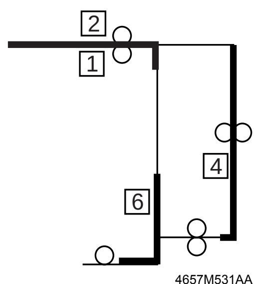
(6) 第二张纸被传送到出纸部分中。



(7) 打印机将文档第1页上的图像打印在第一张纸上。

(8) 当第二纸纸经过出纸辊之前，打印机立即切换出纸辊的旋转方向。

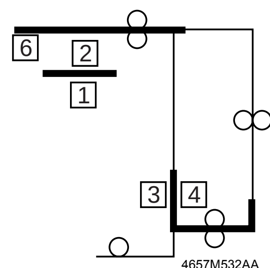
(9) 第二张纸被传送到双面打印单元中。



(10) 打印机将第一张纸排出到出纸盒中。

(11) 同时，打印机吸入第三张纸并走纸。

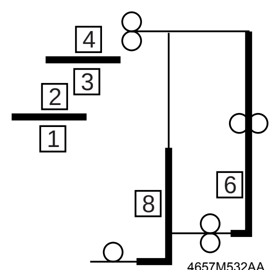
(12)第二张纸停留在吸纸位置。



(13) 打印机将文档第3页上的图像打印在第二张纸上。

(14) 当第三纸纸经过出纸辊之前，打印机立即切换出纸辊的旋转方向。

(15) 第三张纸被传送到双面打印单元中。



(16) 打印机将第二张纸排出到出纸盒中。

(17) 同时，打印机吸入第四张纸并走纸。

(18) 第三张纸停留在吸纸位置。

* 重复第（13）步至第（18）步可双面打印随后的纸张。

第四章 拆卸/组装

12. 拆卸/组装注意事项

12-1. 拆卸和组装时的注意事项

- 在试图维修打印机之前，应确信已从插座中拔掉了打印机电源线。
- 重新组装本产品时，如未特别说明，应逆着拆卸步骤进行安装。
- 如果拆除了打印机盖子后必须运行打印机时，应谨防您的手指或衣服缠绕在传动或旋转零件（如齿轮、辊和电机）中。
- 切勿触碰电气零件的端子或高压零件（如电源或高压板）。
- 当关闭打印机后，由于定影单元是高温零件并且高温会持续一段时间，因此维修定影单元时应务必小心。应等到定影单元完全冷却后再拆卸。
- 在插拔插头之前，应确信已关闭了打印机。切勿带电插拔接头。而且，应确信抓住接头的外壳插拔接头。切勿拉扯导线，否则将导致接触不良。
- 应确信所用保险丝符合规定的额定值。
- 为确保正向导电，应确信有正确的接地保护。另外，应确信在正确位置安装了带齿形垫圈的螺钉。

12-2. 不得触碰的零件

下述零件不得移除、拆卸或调整。

- 打印头装置（不得拆卸或调整）
- 有红色安装螺钉的零件。

12-3. 运输或存储 PWB 时的注意事项

处理电路板时务必遵守下述注意事项。

- 在运输或存储期间，必须将电路板放置在导电箱中或放置在导电垫上，并且无须取出。（不要用塑料袋或纸箱包裹电路板。）
- 不要将电路板存储或放置在受阳光直射的地方。
- 当从电路板导电箱或导电垫中取出电路板时，不要将电路板放置在易产生静电的物体上（如地毯、塑料、乙烯基袋等）。

12-4. 更换 PWB 时的注意事项

- 通常，应更换出现故障的装置或组件。
- 拔掉电路板上的接头之前，应确信已从电源插座中拔掉了电源线。
- 当从电路板导电袋或导电箱中取出电路板时或更换电路板时，应拿捏电路板的边缘，切勿触碰IC的针脚或印刷图案。

12-5. 检查 PWB 时的注意事项

- 应避免直接用万用表检查IC，应使用电路板上的接头来进行检查。
- 不要用金属工具建立交叉IC针脚的闭合电路。
- 当必须接触电路板上的IC或其它电气部件时，应确信已将您身体接地。

12-6. 运输或存储硒鼓（硒鼓盒）时的注意事项

- 任何时间移动或存储硒鼓时，都应使用规定的硬纸盒。
- 不要将硒鼓盒存储或放置在受阳光直射的地方。存储温度应在-20 °C至+40 °C之间。

12-7. 处理硒鼓（硒鼓盒）时的注意事项

- 由于硒鼓对光线极度敏感，如果受光线照射后它需要很长的时间才能恢复其灵敏度，因此不要打印硒鼓保护盖或将硒鼓长时间暴露在阳光下。
- 应特别小心以避免硒鼓表面被指印、油或化学品污染。
- 切勿划伤了硒鼓表面。

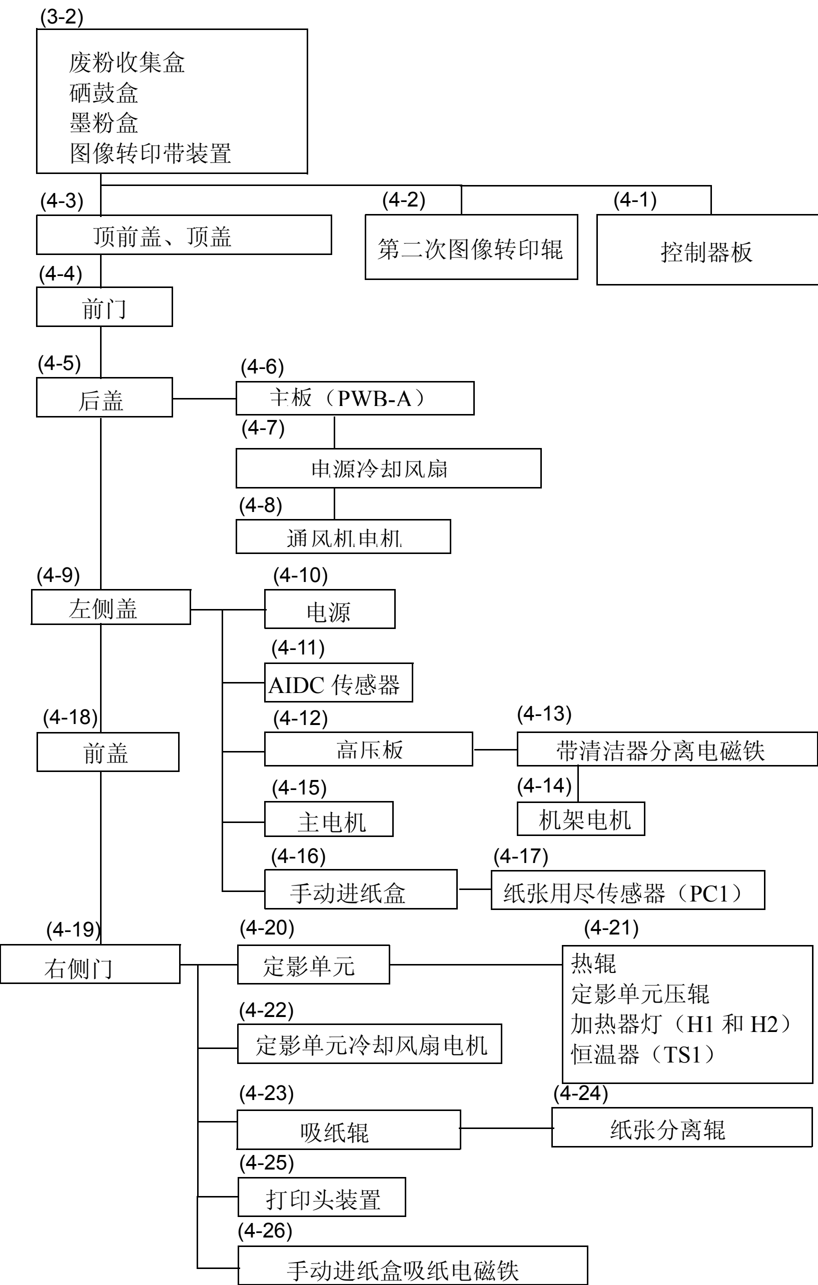
13.维护计划

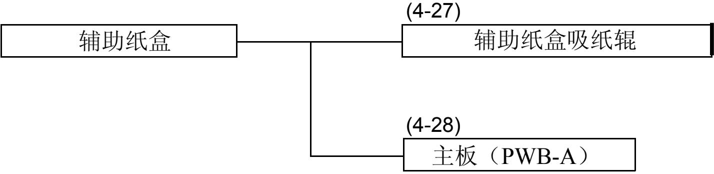
零件名称	清洁周期	更换周期（连续打印）	更换周期（间断打印）	参考页
硒鼓盒	无	约45,000张*1（黑白打印） 约11,250张*1（彩色打印）	约15,000张*1（黑白打印） 约7,500张*1（彩色打印）	D-6
墨粉盒(单独购买)	无	纸4,500张 约1,500张	约4,500张 约1,500张	D-7
墨粉盒 （随机提供）	无	约1,500张	约1,500张	D-7
第二次图像转印辊	无	约120,000张		D-8
图像转印带装置	无	约210,000张*1（黑白打印） 约52,500张*1（彩色打印）	约70,000张*1（黑白打印） 约35,000张*1（彩色打印）	D-6
定影单元	无	约120,000张		D-16
废粉收集盒	无	约25,000张（黑白打印）		D-6
吸纸辊	当出现进纸错误时	如果出现错误，则更换。		D-19, 23
辅助纸盒的吸纸辊				
激光镜盖	根据需要进行清洁	-		D-27

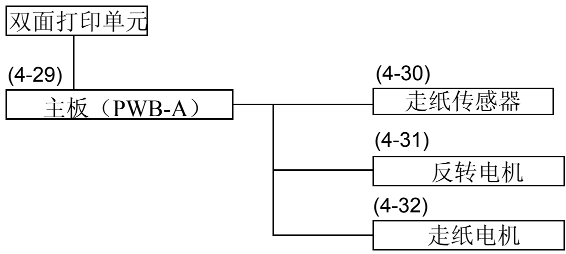
* 硒鼓盒、墨粉盒和废粉收集盒通常由用户自行更换。

14. 拆卸步骤

(1) 拆卸过程图



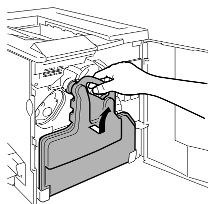

辅助纸盒
(4-27)
辅助纸盒吸纸辊
(4-28)
主板（PWB-A）


双面打印单元
(4-29)
主板（PWB-A）
(4-30)
走纸传感器
(4-31)
反转电机
(4-32)
走纸电机

14-1. 预拆卸注意事项

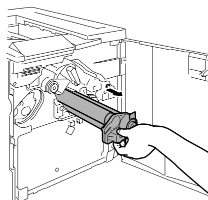
在开始拆卸打印机之前，应先取出下述部件。

- 废粉收集盒
- 硒鼓盒
- 墨粉盒（四种颜色）
- 图像转印带装置



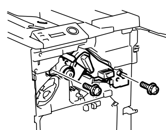
4131o023AA

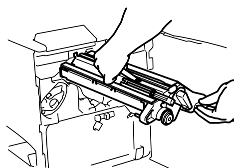
1. 打开前门。
2. 取出废粉收集盒。



4131o027AA

3. 取出硒鼓盒。



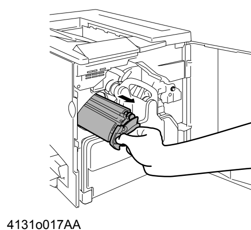


4131D061AA, 4131D062AA

4. 拆下图像转印带装置。（2个螺钉）

注

当更换图像转印带装置时，应确信拆掉了包装材料。不要用手触碰图像转印带。



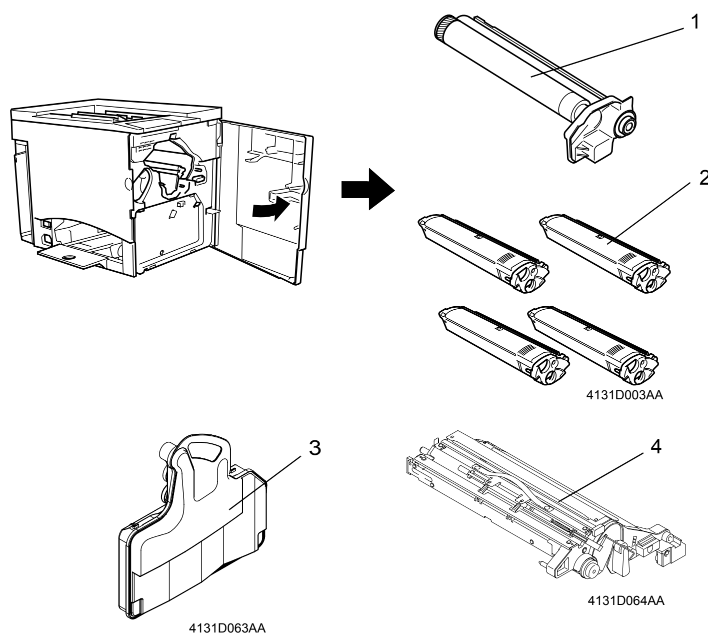
4131o017AA

5. 取出所有的墨粉盒。

(1) 在显示屏上，选择“Engine（引擎）”菜单。

(2) 选择“Replacing Toner（更换墨粉盒）”。

(3) 选择要取出的墨粉盒的墨粉颜色，然后按Select（选择）键以将墨粉盒移到取出位置。



1 墨粉盒

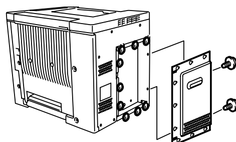
2 硒鼓盒

3 废粉收集盒

4 图像转印带装置

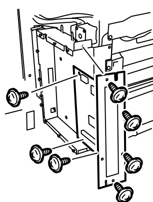
15. 拆卸

15-1. 拆下控制器板



4131D057AA

1. 拧松控制器板保护盖的9个螺钉，并拆下保护盖。（2个螺钉）

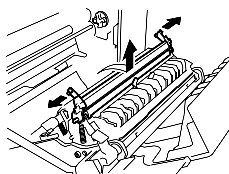


4131D055AB

2. 拔掉控制器板上的接头CN6。拔掉控制器上的视频接口（PJ45）。
3. 拆下控制器板（PWB-P）。（7个螺钉）

15-2. 更换第二次图像转印辊

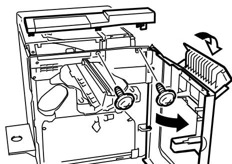
1. 打开右侧门。



4131D004AA

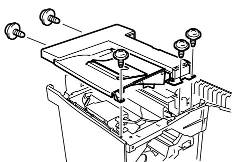
2. 当第二次图像转印辊两端上的白色轴衬杆朝外时，朝您的方向拉图像转印辊，然后从第二次图像转印辊支架中取出图像转印辊。

15-3. 拆下顶前盖和顶盖



4131D006AA

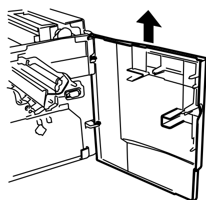
1. 打开前门和右侧门。
2. 拆下顶前盖。（拧松3个螺钉）



4131D007AB

3. 拆下顶盖。（5个螺钉）

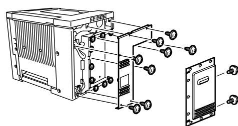
15-4. 拆下前门



4131D008AA

1. 拆下顶前盖。
2. 拆下前门。

15-5. 拆下后盖

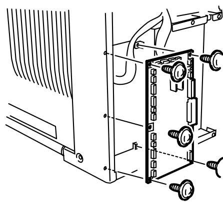


4131D005AB

1. 拧松控制器板保护盖的9个螺钉，并拆下保护盖。（2个螺钉）
2. 拆下后盖。（8个螺钉）

注：
如果已拆下了顶盖，则在步骤2中只需拧下6个螺钉。

15-6. 拆下主板（PWB-A）

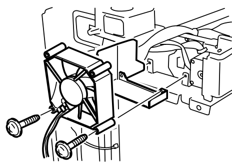


4131D009AA

1. 拆下后盖。（8个螺钉）
2. 从电缆支架中抽出电缆线。
3. 拔掉主板上的所有接头（27个），然后拆下主板（PWB-A）。（5个螺钉）

* 如果要更换主板，请参考D-26页。

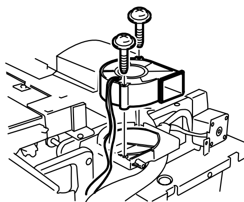
15-7. 电源冷却风扇电机（M4）



4131D010AA

1. 打开右侧门。
2. 拆下顶前盖、顶盖和后盖。
3. 拔掉主板（PWB-A）上的接头PJ5，然后从电缆支架中抽出电缆线。
4. 拆下电源冷却风扇电机。（2个螺钉）

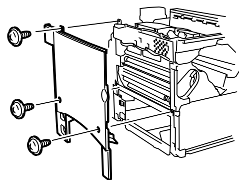
15-8. 拆下通风机电机（M6）



4131D012AA

1. 打开右侧门。
2. 拆下顶前盖、顶盖和后盖。
3. 拔掉主板（PWB-A）上的接头PJ6，然后从电缆支架中抽出电缆线。
4. 拆下通风机电机。（2个螺钉）

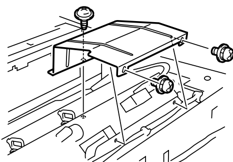
15-9. 拆下左侧盖



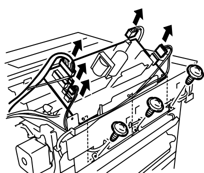
4131D011AA

1. 打开右侧门。
2. 拆下顶前盖和顶盖。
3. 拆下左侧盖。（3个螺钉）

15-10. 拆下电源（PU）

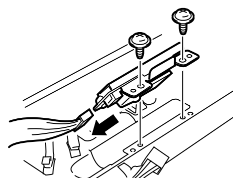

4131D013AA

1. 打开右侧门。
2. 拆下顶前盖、顶盖和左侧盖。
3. 拆掉保护盖。（3个螺钉）


4131D014AB

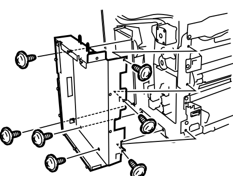
4. 从3个电缆支架中抽出所有的电缆线。
5. 拆下电源。（3个螺钉、5个接头和3个电缆支架）

15-11. 拆下 AIDC 传感器（AIDC）

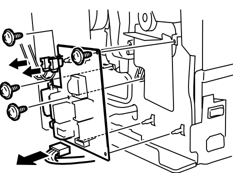

4131D015AA

1. 拆下顶前盖、顶盖、左侧盖和电源。
2. 拆下AIDC传感器。（2个螺钉和1个接头）

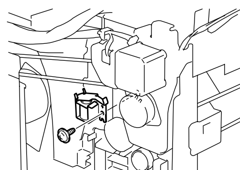
15-12. 拆下高压板（HV）


4131D016AA

1. 打开右侧门。
2. 拆下顶前盖、顶盖、后盖、左侧盖、控制器保护盖和控制器板。
3. 拆下控制器罩。（7个螺钉）
4. 拆下高压板（HV）。（4个螺钉、3个接头和2个电缆支架）


4131D017AA

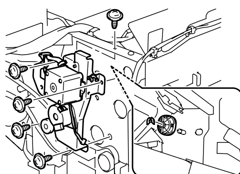
15-13. 拆下带清洁器分离电磁铁（SL4）



4131D068AA

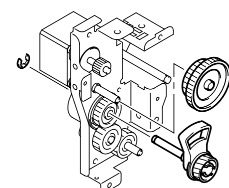
1. 打开右侧门。
2. 拆下顶前盖、顶盖、后盖、左侧盖、控制器保护盖、控制器罩和高压板。
3. 拆下带清洁器分离电磁铁。（1个螺钉和1个接头）

15-14. 拆下机架电机（M2）



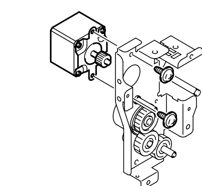
4131D069AA

1. 打开右侧门。
2. 拆下顶前盖、顶盖、后盖、左侧盖、控制器保护盖、控制器罩、高压板和带清洁器分离电磁铁。用永久标记在插头和插座两端划上标记线以便于重新安装。
3. 拆下凸轮（1个E形卡箍），然后拆下机架驱动组件。（5个螺钉）



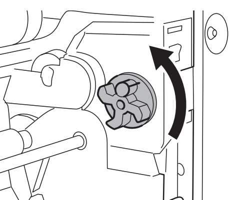
4131D070AA

4. 拔掉到机架离合器、带清洁器定位传感器和机架初始位置传感器的电源接头。
5. 拆下机架离合器轴，然后拆下驱动齿轮。（1个E形卡箍）



4131D071AA

6. 拆下机架电机。（2个螺钉）

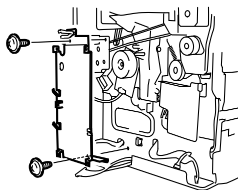


C4131O065AA

注：
当完成此步骤后，如果图像转印带装置未完全就位，请逆时针方向手动转动进纸错误清除拨盘。有时候带清除分离凸轮可能跑位，从而阻挡了图像转印带装置完全就位。

15-15. 拆下主电机组件（M1）

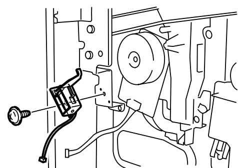
1. 拆下后盖、主板（PWB-A）以及控制器罩。



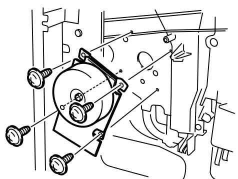
4131D018AA

2. 从电缆支架中抽出电缆线，然后拆下主电机组件盖。（2个螺钉）

3. 拆下定影单元纸带轮电磁铁（SL6）。（1个螺钉）



4131D019AA

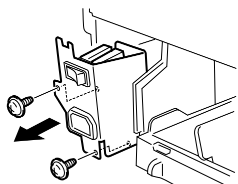


4131D020AA

4. 拆下主电机组件。（4个螺钉）

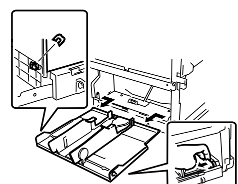
15-16. 拆下手动进纸盒

1. 拆下顶前盖、顶盖、前门和左侧盖。



4131D021AA

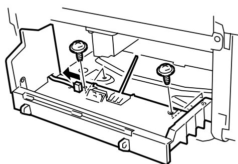
2. 拆下开关罩。（3个螺钉）



4131D022AB

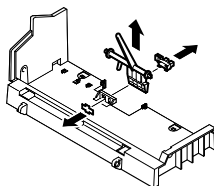
3. 拆下手动进纸盒。（1个E形卡箍）

15-17. 拆下纸张用尽传感器


4131D023AA

1. 拆下顶前盖、顶盖、前门、左侧盖、开关罩以及手动进纸盒。

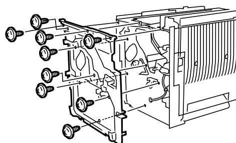
2. 用一个微型螺丝刀拆下纸盒下盖。（2个螺钉）


4131D024AA

3. 拆下传感器安装支架，然后拔掉接头（1个）。

4. 拆下纸张用尽传感器。

15-18. 拆下前盖


4131D026AA

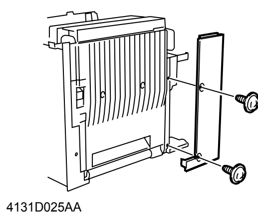
1. 拆下顶前盖、顶盖和前门。

2. 拆下前盖。（9个螺钉）

15-19. 拆下右侧门

1. 拆下前门、控制器保护盖、后盖以及前盖。

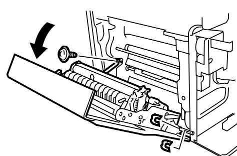
2. 拆下右后盖。（2个螺钉）



4131D025AA

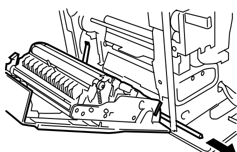
3. 拔掉主板（PWB-A）上的接头（PJ16、PJ17和PJ29），然后从电缆支架中抽出电缆线。

4. 打开右侧门，并用手拖住右侧门，然后拧下螺钉及取下两个E形卡箍。



4131D027AA

5. 抽出轴，然后取下右侧门。

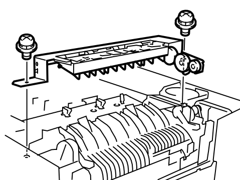


4131D028AA

15-20. 拆下定影单元

1. 拆下顶前盖、顶盖，然后打开右侧门。

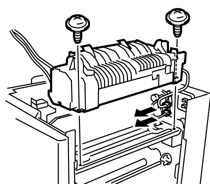
2. 拆下定影单元盖。（2个螺钉）



4131D014AB

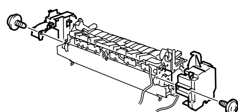
3. 拔掉电源上的所有接头，然后从电缆支架中抽出电缆线。

4. 拆下定影单元。（2个螺钉和2个接头）



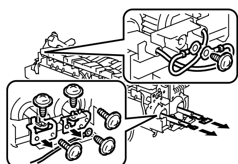
4131D033AA

15-21. 拆卸定影单元



4131D050AB

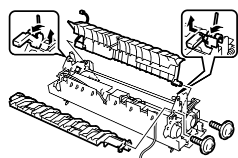
1. 拆下盖。（2个螺钉）



4131D051AA

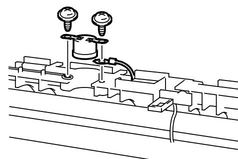
2. 拆下热辊加热器灯（H1）和压辊加热器灯（H2）。（6个螺钉）

安装时注意
应确信在正确位置的螺钉上套入了导线端。



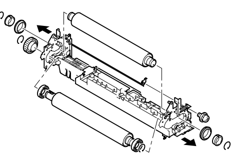
4131D052AA

3. 拆下释放杆、前定影导纸板和后定影导纸板。（2个螺钉）



4131D053AB

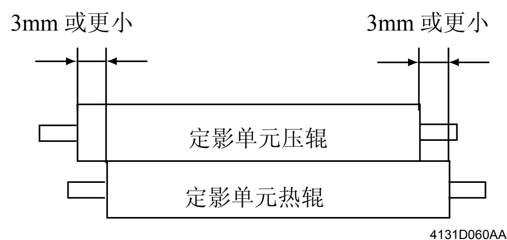
4. 拆下恒温器（TS1）。（2个螺钉）



4131D054AA

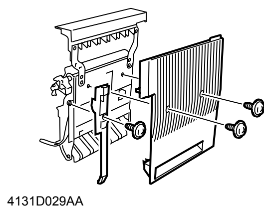
5. 拆下热辊和压辊。（1个螺钉、1个E形卡箍和一个C形卡箍）

安装时注意
当安装热辊和压辊时，应以规定的偏移尺寸来安装它们。
标准：±3 mm或更小

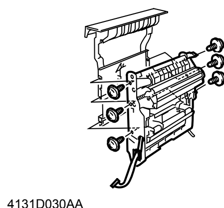


4131D060AA

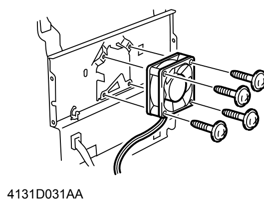
15-22. 拆下定影单元冷却风扇电机（M5）


4131D029AA

1. 拆下后盖。
2. 拔掉主板（PWB-A）上的接头（PJ16、PJ17和PJ29），然后从电缆支架中抽出电缆线。
3. 拆下右侧门
4. 拆下右侧门盖。（2个螺钉）
5. 拆下右前盖。（1个螺钉）

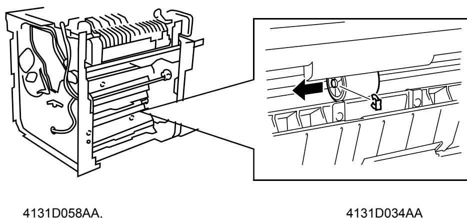

4131D030AA

6. 拆下出纸单元。（6个螺钉）


4131D031AA

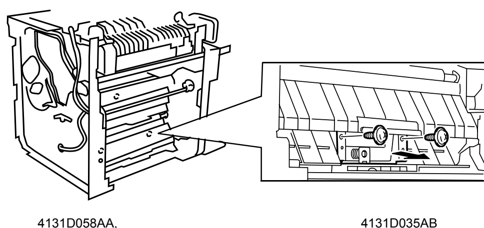
7. 从电缆支架中抽出电缆线。
8. 拆下定影单元冷却风扇电机。（4个螺钉）

15-23. 更换吸纸辊


4131D058AA, 4131D034AA

1. 拆下右侧门。
2. 取出把手，然后更换吸纸辊。

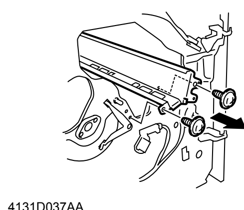
15-24. 更换纸张分离辊



4131D058AA, 4131D035AB

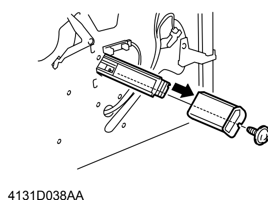
1. 拆下右侧门。
2. 拆下纸张分离辊组件。

15-25. 拆下打印头装置（PH）



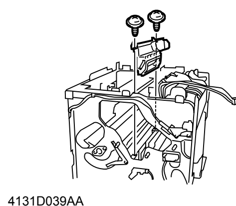
4131D037AA

1. 拆下顶前盖、顶盖、后盖、前门、前盖和右侧门。
2. 拔掉主板（PWB-A）上的接头（PJ23和PJ24），然后从电缆支架中抽出电缆线。
4. 拆下硒鼓装置的滑块盖。（2个螺钉）



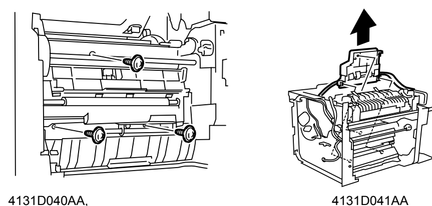
4131D038AA

5. 拆下激光镜盖。（1个螺钉）



4131D039AA

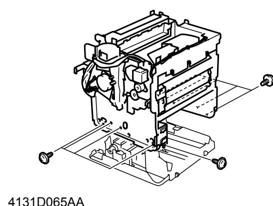
6. 拆下打印头盖。（2个螺钉）



4131D040AA, 4131D041AA

6. 拆下打印头装置（PH）。（3个螺钉）

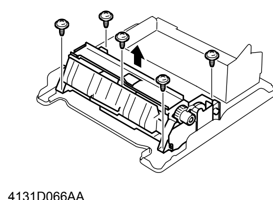
15-26. 拆下手动进纸盒吸纸电磁铁（SL1）



4131D065AA

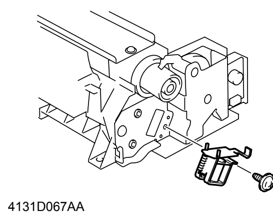
1. 拆下顶前盖、顶盖、后盖、左侧盖、控制器保护盖、控制器罩、高压板和主板。

2. 拆下底板。（11个螺钉）



4131D066AA

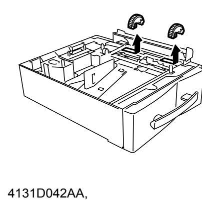
3. 拆下手动进纸盒组件。（5个螺钉）



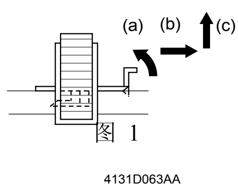
4131D067AA

4. 拆下手动进纸盒吸纸电磁铁。（1个螺钉）

15-27. 更换辅助纸盒（可选件）的吸纸辊



4131D042AA,



4131D063AA

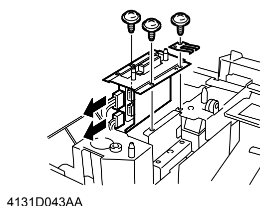
1. 将打印机与辅助纸盒分开。

2. 如图1所示，拆下吸纸辊。

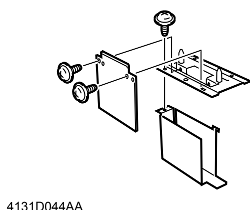
   (a). 抬起吸纸辊控制杆。
   (b). 将吸纸辊拉到右侧。
   (c). 取出吸纸辊。

3. 用与第2步相反的方法安装一个新的吸纸辊。

15-28. 拆下辅助纸盒中的继电器控制板（PWB-A）

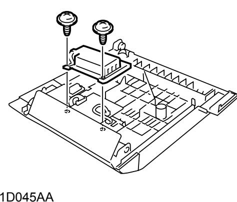

4131D043AA

1. 拔掉接头，然后拆下辅助纸盒中的继电器控制板组件。（3个螺钉）

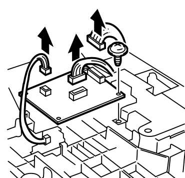

4131D044AA

2. 拆下盖。（1个螺钉）
3. 拆下辅助纸盒中的继电器控制板。（2个螺钉）

15-29. 拆下双面打印单元（可选件）中的继电器控制板（PWB-A）

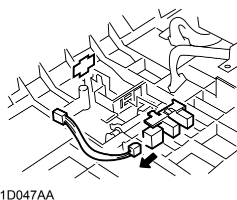

4131D045AA

1. 将打印机与双面打印单元分开。
2. 拆下控制板保护盖。（2个螺钉）


4131D046AA

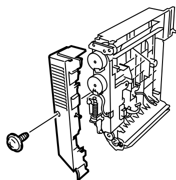
3. 拆下双面打印单元中的继电器控制板。（1个螺钉和3个接头）

15-30. 拆下走纸传感器


4131D047AA

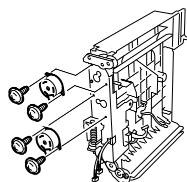
1. 将打印机与双面打印单元分开。
2. 拆下控制面保护盖和继电器控制板。
3. 拆下传感器安装支架和走纸传感器。（1个接头）

15-31. 拆下反转电机和走纸电机



4131D048AA

1. 将打印机与双面打印单元分开。
2. 拆下控制板保护盖。
3. 拔掉双面打印单元中的继电器控制板（PWB-A）上的接头PJ1。
4. 拆下双面打印单元盖（1个螺钉），然后从电缆支架中抽出电缆线。



4131D049AA

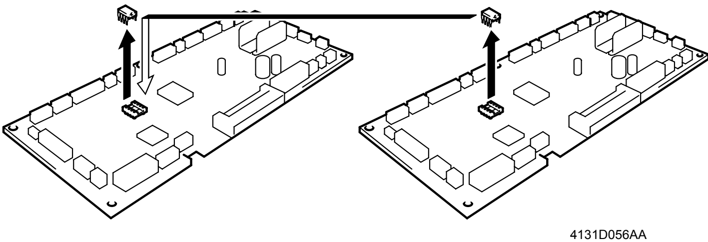
5. 拆下反转电机和走纸电机。（每电机2个螺钉）

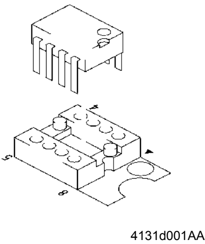
16. 其它

16-1. 更换 EEPROM

注
当更换主板时，应确信将旧主板上的EEPROM插到新主板上。

1. 拆下后盖和主板。
2. 更换EEPROM。

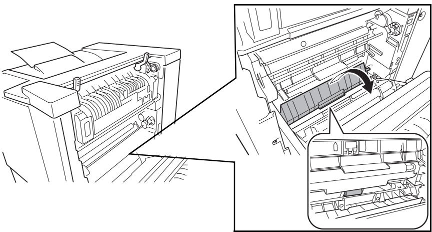

4131D056AA


4131d001AA

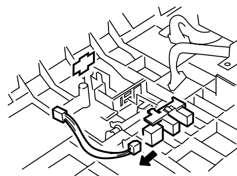
注
应确保按照正确方向安装EEPROM。

16-2. 清洁吸纸辊

1. 打开右侧门。
2. 用一块柔软的干抹布擦试位于打印机底部的吸纸辊。


C4131o067AA, C4131D073AA

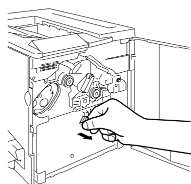
16-3. 清洁辅助纸盒中的吸纸辊



4131D047AA

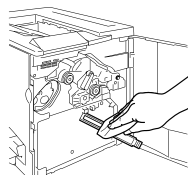
1. 拆下辅助纸盒。
2. 用一块柔软的干抹布擦试辅助纸盒中的吸纸辊。

16-4. 清洁激光镜盖



4131o042AA

1. 打开前门，然后拆下废粉收集盒。
2. 抽出激光镜盖。



4131o043AA

3. 用一块柔软的干抹布擦拭激光镜盖。

第五章 控制面板/打印机使用

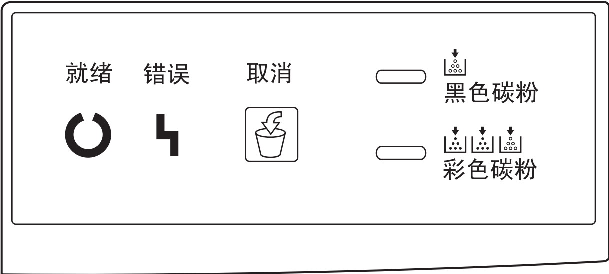
1 控制面板



关于控制面板

控制面板位于打印机顶部，您可以使用它来操作打印机。此外，它还显示打印机的当前状态，包括任何需引起注意的情况。

- 一个按键用于访问打印机的常用功能，以控制打印机配置。
- 四个指示灯 (LED) 提供打印机状态信息。



控制面板按键

按键	功能
取消	按住至少 5 秒钟将取消打印。 按住不足 5 秒钟将忽略纸张大小 / 类型不匹配。 打印机前门开启时，按住 20 秒钟以上可将打印机重置为出厂默认设置。

指示灯

<table>
<tr><td>就绪</td><td>错误</td><td rowspan="2">打印机状态****</td></tr>
<tr><td>绿色 LED</td><td>橙色 LED</td></tr>
<tr><td>熄灭</td><td>熄灭</td><td>已关闭电源</td></tr>
<tr><td>亮起</td><td>亮起</td><td>通电初始化
正在取消作业</td></tr>
<tr><td>亮起</td><td>熄灭</td><td>打印机已就绪（闲置）</td></tr>
<tr><td>快速闪烁***</td><td>熄灭</td><td>正在预热
正在校准</td></tr>
<tr><td>正常闪烁**</td><td>熄灭</td><td>正在接收数据
正在处理数据
正在打印</td></tr>
<tr><td>慢速闪烁*</td><td>熄灭</td><td>节能模式</td></tr>
<tr><td>亮起</td><td>慢速闪烁*</td><td>废粉盒将满
感光鼓墨盒接近使用寿命</td></tr>
<tr><td>亮起</td><td>正常闪烁**</td><td>OPC 感光鼓墨盒已达到使用寿命</td></tr>
<tr><td>熄灭</td><td>正常闪烁**</td><td>卡纸
废粉盒已满
纸盘 1 无纸
未安装任何部件。</td></tr>
<tr><td>熄灭</td><td>快速闪烁***</td><td>严重错误</td></tr>
<tr><td>熄灭</td><td>亮起</td><td>机盖开启</td></tr>
<tr><td colspan="2">快速闪烁***</td><td>插入纸张
纸张大小不匹配</td></tr>
<tr><td colspan="2">正常闪烁**</td><td>打印超限
通信错误</td></tr>
<tr><td colspan="3">*慢速闪烁　每 2 秒钟闪烁 1 次
**正常闪烁　每秒种闪烁 1 次
***快速闪烁　每秒种闪烁 2 次

****有关详细信息，请参阅“状态显示”实用程序。
请参阅第 2 页的“使用状态显示”。</td></tr>
</table>

黑色墨粉 橙色 LED	状况
慢速闪烁*	黑色墨粉不足
亮起	黑色墨粉用尽
快速闪烁***	已准备好更换黑色墨粉盒 请参阅第 49 页的“更换碳粉盒”。
* 慢速闪烁 每 2 秒钟闪烁 1 次 *** 快速闪烁 每秒种闪烁 2 次	

彩色墨粉 橙色 LED	状况
慢速闪烁*	彩色墨粉不足
亮起	彩色墨粉用尽
快速闪烁***	已准备好更换彩色墨粉盒 请参阅第 49 页的“更换碳粉盒”。
* 慢速闪烁 每 2 秒钟闪烁 1 次 *** 快速闪烁 每秒种闪烁 2 次	

2 使用打印机驱动程序



简介

Lenovo C8000 本章概述了打印机驱动程序功能。

有关将打印机连接至计算机的信息，请参阅安装指南中的“连接接口电缆”。有关安装打印机驱动程序的信息，请参阅本手册的第 1 章“软件安装”。



显示打印机驱动程序设置

提示 除了本部分所述的打印机驱动程序选项卡以外，Windows 操作系统还使用其它选项卡。“常规”和“详细资料”选项卡将由操作系统自动确定，因此本手册不对这些选项卡进行说明。

有关所有驱动程序功能的完整信息，请参阅打印机驱动程序的联机帮助。

在 **Windows 2000/XP** 中显示设置

1 从开始菜单中选择设置，然后选择打印机，显示打印机对话框。

2 右击 Lenovo C8000 打印机图标，然后选择打印首选项 **...**。

在 **Windows Me/98** 中显示设置

1 从开始菜单中选择设置，然后选择打印机，显示打印机对话框。

2 右击 LenovoC8000 打印机图标，然后选择属性。

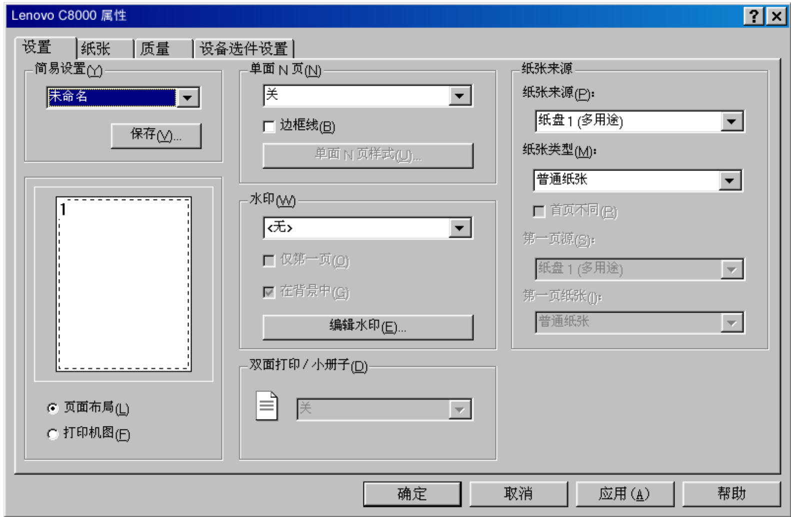
3 选择打印机属性选项卡。

所有选项卡的通用设置

保存 **[** 简易设置 **]**

1 要保存当前设置，请单击保存 **....**

提示 您可以保存多个设置。选择首选设置，然后在下拉列表框中键入标题。以后便可从下拉列表中选择已保存的设置。



2 从下拉列表中选择默认，将该选项卡的功能重置为原始值。

页面布局

单击此单选按钮，可在图形区域中显示页面布局的样本。此图可显示以下内容：

- 成像区域
- 纸张大小
- 方向
- 单面 N 页
- 水印
- 双面打印 / 小册子

有关所有这些功能的完整信息，请参阅打印机驱动程序的联机帮助。

打印机图

单击此单选按钮，可在图形区域中显示打印机的图像。

通用按钮

确定

单击此按钮将退出“属性”对话框，同时保存所作的全部更改。

取消

单击此按钮将退出“属性”对话框，但不保存所作的任何更改。

应用

单击此按钮将保存所作的全部更改，但不退出“属性”对话框。

提示 由于操作系统版本的差异，可能不显示应用。

帮助

单击此按钮可查看联机帮助。

有关特定项目的帮助

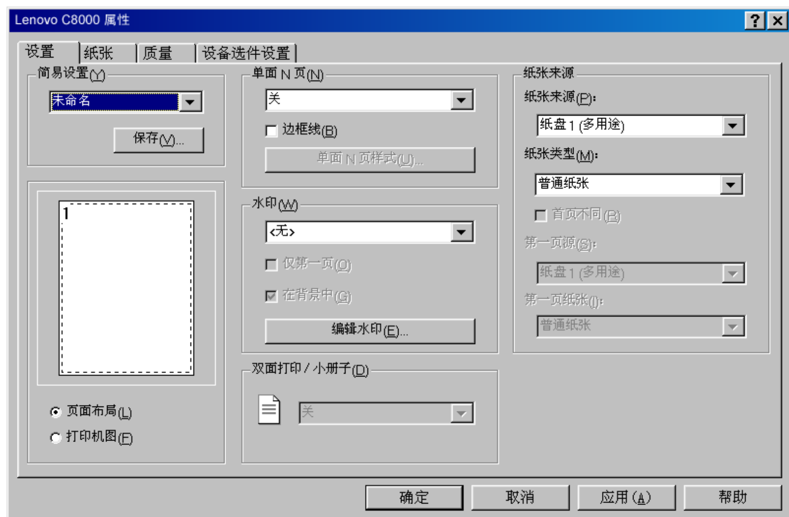
单击 ?，然后单击驱动程序中的某项功能，可查看有关该功能的详细信息。

关闭

单击 × 将关闭“属性”对话框，但不保存所作的任何更改。



设置选项卡



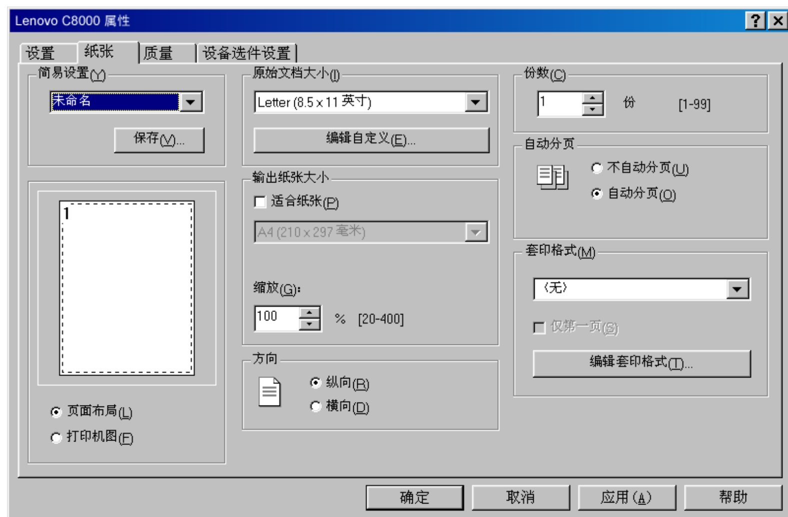
此选项卡用于：

- 在同一个打印页上打印多页文档（单面 N 页）
- 提供具有水印效果的打印输出
- 设计和编辑自定义水印
- 指定双面打印和小册子打印
- 指定纸张来源
- 定义纸张类型

有关所有这些功能的完整信息，请参阅打印机驱动程序的联机帮助。



纸张选项卡



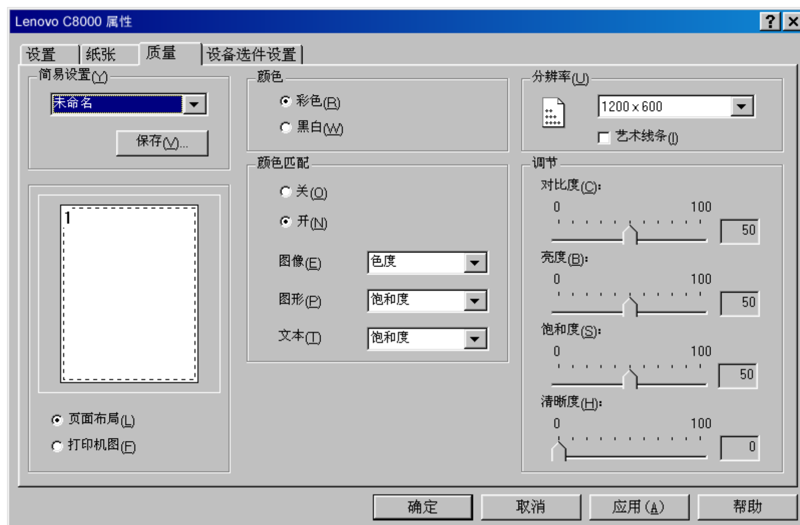
此选项卡用于：

- 选择原始文档大小
- 设置自定义纸张大小
- 选择输出纸张大小
- 根据打印输出缩放（放大 / 缩小）文档
- 指定纸张的方向
- 指定份数
- 选择 / 取消选择自动分页
- 使用套印格式
- 添加和编辑套印格式

有关所有这些功能的完整信息，请参阅打印机驱动程序的联机帮助。



质量选项卡



此选项卡用于：

- 在彩色和单色打印之间切换
- 指定颜色匹配（图像、图形和文本）
- 指定打印输出的分辨率
- 控制图像的色调（对比度）
- 控制图像的暗度（亮度）
- 控制图像的颜色纯度（饱和度）
- 控制图像的清晰度（清晰度）

有关所有这些功能的完整信息，请参阅打印机驱动程序的联机帮助。

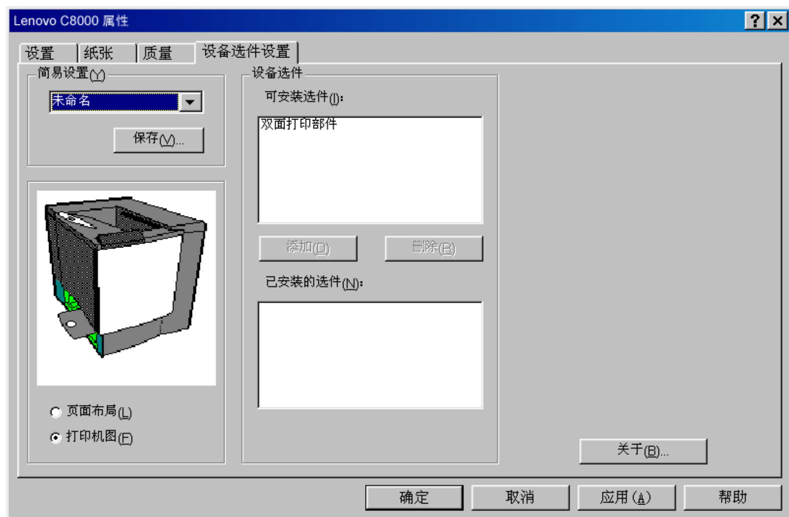
颜色匹配

您可以指定是否使用“颜色匹配”功能。该功能可用于调整打印机色调，以精确地再现显示器色调。

选择	关	不使用颜色匹配。 使用桌面排版应用程序等特定应用程序，可对数据进行颜色匹配，以使其最适合打印机。如果已在应用程序中使用此类输出设置，则应关闭“颜色匹配”。
	开	使用颜色匹配。 如果选择开，则可将图像（位图图像数据，如照片）、图形（图形数据，如绘图）和文本（文本数据，如书面文档）设置为三种颜色转换方法之一*： ■ 色感：此方法最适用于照片图像。使用此方法，将以最小亮度差异平滑地再现数据。 ■ 饱和度：此方法最适用于商业演示和其它类似应用。使用此方法，将以更鲜明的色调再现数据。 ■ 色度：此方法可用于任何类型的应用。数据将以原始图像的色调再现。但是，当在显示器上再现数据时，如果无法精确显示或使用打印机颜色显示某些区域的颜色，则将使用最接近的打印机颜色取代这些颜色，从而使得这些区域的颜色差异不会过于明显。
备注	为输出 sRGB 颜色，驱动程序使用了在安装驱动程序时自动定义的 ICM 颜色配置文件并进行颜色转换。sRGB 是符合 IEC（国际电工委员会）定义的颜色空间国际标准 (IEC61966-2-1) 的常规 Windows 颜色空间。 Utilities and Documentation 光盘上还包含 Photoshop 等特定应用程序的其它 ICM 配置文件。有关详细信息，请参阅光盘上的自述文件。 * 打印机无法再现在显示器上可正常显示的许多鲜艳明丽的颜色。在此情况下，可通过色感、饱和度或色度等方法来压缩颜色，将其转换为打印机可以再现的颜色。	



设备选件设置选项卡



此选项卡用于：

- 激活双面打印选件
- 查看有关打印机驱动程序的信息

有关所有这些功能的信息，请参阅打印机驱动程序的联机帮助。

3 使用状态显示



使用状态显示

“状态显示”显示有关计算机本地打印机当前状态的信息。如果使用光盘安装程序安装打印机驱动程序，同时还会安装“状态显示”。但如果使用“添加打印机”手动安装打印机驱动程序，则不会安装“状态显示”。

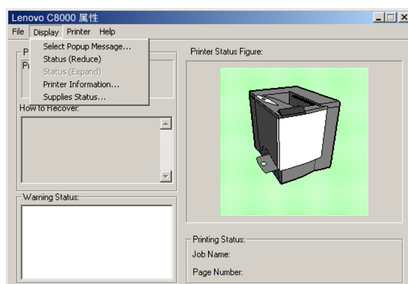
环境

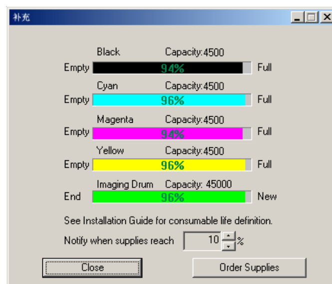
“状态显示”可通过并行连接和 USB 连接，在所有支持的 Windows 操作系统中运行，但仅适用于默认打印机。

打开“状态显示”并显示“耗材状态”

1 在任务栏中双击状态显示图标。（如果任务栏中没有显示状态显示图标，请依次指向开始菜单的程序、**Lenovo C8000** 实用程序，然后单击
Lenovo C8000 状态。）

2 从 **Display**（显示）菜单中选择 **Supplies Status**（耗材状态），以查看耗材的剩余使用寿命。





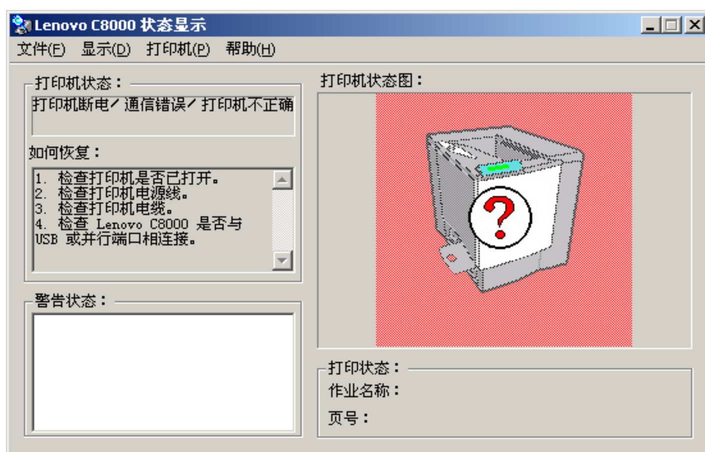
使用状态显示



使用状态显示

■ 如果右侧打印机图形的背景呈绿色，则表明打印机处于待机模式或在正常打印作业。

■ 如果右侧打印机图形的背景呈红色，则表明出现错误并且已中断打印作业。左侧的对话框中将显示打印机的状态和错误信息。



功能区域包括：

■ 打印机状态 — 显示说明打印机当前操作状态的文本消息。

■ 如何恢复 — 提供解决问题、从错误状态中恢复的说明。

■ 警告状态 — 显示墨粉不足等状况的文本警告消息。

■ 打印机状态图 — 以图解方式显示打印机并指示存在问题的位置。

■ 打印状态 — 显示当前打印作业的状态。

使用显示菜单

- 选择弹出消息 — 您可以选择在打印机出现特殊状况时需要前台显示的消息。
- 状态（缩小）— 缩小“状态显示”窗口。
- 状态（放大）— 放大“状态显示”窗口。
- 打印机信息 — 显示打印总量、已安装选件列表和内存大小。
- 耗材状态 — 显示墨粉盒和 OPC 感光鼓墨盒等耗材使用状态（剩余百分比）。

有关所有“状态显示”功能的信息，请参阅“状态显示”的联机帮助。

使用打印机菜单

- 上电测试 — 执行 AIDC（自动图像密度控制）校准周期。请稍候，直至测试完成，控制面板上的“就绪”指示灯亮起，“错误”指示灯熄灭（等待时间不超过 150 秒）。
- 维护 **...**
  - 双面打印密度
    双面打印时调整纸张第二面的打印密度。
  - 节能
    设置打印机在停止接收打印作业或操作后，进入“节能”模式之前的时间长度。如果打印机在“节能”模式下收到打印作业，则打印机将先预热，然后返回正常打印模式并开始打印。
  - 自动继续
    如果将该选项设置为开，则即使指定纸盘中装入大小错误的纸张，打印机也会继续打印。如果在打印期间更改“自动继续”设置，则该设置对以后的打印作业仍旧有效。
- 墨粉更换 **...** — 用于更换墨粉盒。

1. 从列表中选择要更换的墨粉盒的颜色。
2. 选择墨粉盒容量（**1500** 或 **4500**）。
3. 单击确定。
4. 打开前门，然后更换墨粉盒。

有关详细信息，请参阅第 6-5 页的“更换碳粉盒”。

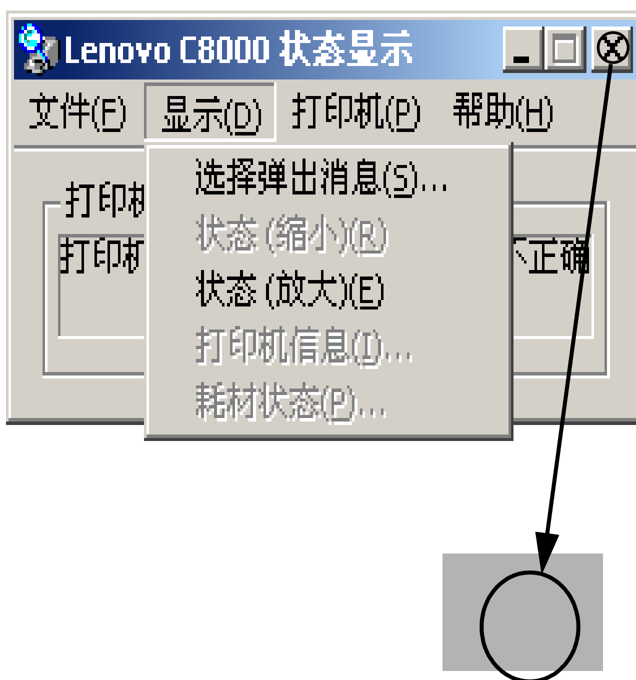
- 打印状态页
  打印 LED 状态页，列出所有 LED 组合及其相关的打印机状态和错误状况。



关闭状态显示

要通过文件菜单关闭“状态显示”，请选择退出。

提示 如果通过单击“状态显示”窗口右上角的 X 按钮关闭该窗口，则“状态显示”仍将保留在任务栏右端。双击该图标可再次打开“状态显示”。



使用状态显示

4 更换耗材



耗材预期寿命

普通纸

每种耗材的预期寿命都基于特定的打印条件，例如，纸张类型、彩色面数、页面大小和页面覆盖率（letter/A4 幅面纸张的覆盖率通常为 5%）。随着上述和其它打印条件的不同，包括持续打印或间歇打印、环境温度和湿度等，实际寿命将会有所不同。有关耗材预期寿命的最新信息，请访问
www.Lenovo.com。

“状态显示”消息窗口中出现以下消息表明需要更换耗材。

消息	满足以下条件时，用户需更换此耗材 ...	备注
感光鼓墨盒已达到使用期限	连续打印多达 45,000 页单色页或 11,250 页四色页，或者间歇打印（单页作业）10,000 页单色页或 7,500 页彩色页。	请参阅第 10 页的“更换 OPC 感光鼓墨盒”
<颜色> 墨粉用尽	标准容量：每个墨粉盒（黄色、品红色、青色）单面打印约 1500 页，每种颜色的覆盖率约 5%。	请参阅第 5 页的“更换墨粉盒”
	大容量：每个墨粉盒（黑色、黄色、品红色、青色）单面打印约 4500 页，每种颜色的覆盖率约 5%。	
废墨粉盒已满	连续打印约 25,000 页单色页或间歇打印（单页作业）21,600 页单色页；或者连续或间歇打印 6,250 页彩色页（基于 Letter/A4 纸张、5% 墨粉覆盖率的标准模式）。	请参阅第 8 页的“更换废墨粉瓶”
随机墨粉盒只能打印 1500 页		

特殊纸张

第 6-2 页所述每件耗材的预期寿命均基于 letter/A4 大小的普通纸。如果使用的是厚纸或透明胶片等特殊纸张，则预期寿命会因打印变量和打印速度而异，这些打印变量及打印速度将根据驱动程序“设置”选项卡中选择的厚纸或透明胶片自动确定。

耗材 （特殊纸张）	满足以下条件时，用户需更换此耗材 ...
OPC 感光鼓墨盒	连续打印多达 15,000 页单色页或 7,500 页四色页，或者间歇打印（单页作业）5,000 页单色页或 4,100 页彩色页。
墨粉盒（每种颜色覆盖率为 5% 时，每个墨粉盒的打印页数）	随机只能连续单面打印约 1,500 页或间歇单面打印 1,000 页（如果仅执行黑白打印）。
	标准容量（黄色、品红色、青色）：连续或间歇单面打印约 1,500 页。
	大容量（黑色）：连续单面打印约 4,500 页或间歇单面打印 3,200 页（如果仅执行黑白打印）。
	大容量（黄色、品红色、青色）：连续或间歇单面打印约 4,500 页。
废墨粉盒	连续打印约 25,000 页单色页或间歇打印（单页作业）约 14,400 页单色页，或者连续或间歇打印 6,250 页彩色页。

有关耗材预期寿命的最新信息，请访问 www.Lenovo.com。

自动图像密度控制 (AIDC)

打印机会定期暂停，以执行颜色校准过程（也称为自动图像密度控制 [AIDC] 周期）。此过程可确保打印机操作可靠，输出质量最佳。

安装新墨粉盒或 OPC 感光鼓墨盒后，将自动执行此 150 秒校准周期。

提示 如果在控制面板上的“就绪”指示灯亮起和“错误”指示灯熄灭之前开启挡门，打印机将停止作业，并重复校准周期。

注意 连续单面打印 200 页后，打印机也将暂停以执行 90 秒钟的 AIDC 周期；如果自上次 AIDC 周期之后打印已超过 1,000 页，或者温度、湿度等环境发生了变化，则从“节能程序”中唤醒打印机时，打印机将执行 150 秒钟的 AIDC 周期。

墨粉盒使用寿命

大容量墨粉盒包含的墨粉（黄色、品红色、青色或黑色）足以连续单面打印最多 4,500 页（基于 5% 的页面覆盖率）letter/A4 幅面的页面。标准容量墨粉盒包含的墨粉足以连续单面打印最多 1,500 页（基于 5% 的页面覆盖率）letter/A4 幅面的页面。

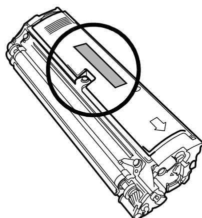
随着覆盖率的增加，预计的最大打印数量将会降低：

如何知道需要更换墨粉？

需要更换墨粉时，“状态显示”中会显示 <颜色> 墨粉不足。即使出现该警告也可以继续打印。但是，打印颜色会逐渐变淡，因此应尽快更换墨粉盒。

您还可以通过“状态显示”查看墨粉盒的耗材状态（请参阅第5-2页的“使用状态显示”）。

如何判断墨粉盒是标准容量还是大容量？



请查看墨粉盒上的标签。



更换耗材



如果不按照本手册中的说明执行操作，可能会导致您的保修权利失效。

重新填充的墨粉盒



请勿使用重新填充的墨粉盒。因使用重新填充的墨粉盒造成的任何打印机损坏或质量问题均不保修。

更换墨粉盒

通过将墨粉施加于感光鼓 (OPC) 的感光过程（其功能与照相胶片类似），可在激光打印机中生成字符和图像。打印机使用四个墨粉盒：黑色、黄色、品红色和青色。小心处理墨粉盒，以免将墨粉溅到打印机内部或自己的身上。

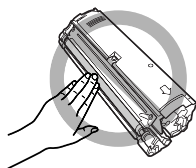


墨粉是无毒的。如果手上沾有墨粉，请用冷水或中性清洁剂清洗干净。如果衣服上沾有墨粉，请尽量将其轻轻掸去。如果衣服上有残留的墨粉，请用冷水（不要用热水）进行清洗。

警告

如果墨粉进入眼睛，请立即用水冲洗并就医。　有关“材料安全数据表 **(MSDS)**”的信息，请访问 **www.Lenovo.com**（单击“**Answer Base**”）。

注意



请勿垂直握住墨粉盒。

请勿触摸墨粉辊表面， 以免降低图像的打印质量。

墨粉盒保管注意事项：

- 除非准备安装，否则始终将墨粉盒保存在包装中。
- 将墨粉盒放在荫凉、干燥、遮光处（避免过热）。

  最高存放温度为 95°F (35°C)，最大存放湿度为 85% (不冷凝) 。如果将墨粉盒从荫凉的地方移至温暖潮湿的地方，可能会出现冷凝，从而降低打印质量。请将墨粉盒在新环境中放置大约一小时后再使用。
- 水平存放墨粉盒。

  请勿竖直或侧面着地存放墨粉盒，也不要倒置存放墨粉盒，否则墨粉盒内的墨粉可能会结块或分布不均匀。
- 使墨粉盒远离含盐分的空气以及氨等腐蚀性气体。

步骤

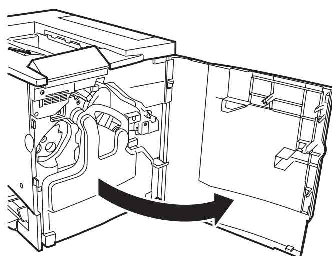
您可以使用以下步骤更换空墨粉盒或尚未用尽的墨粉盒。

如果打印机驱动程序的耗材监控器或“状态显示”指示特定颜色墨粉盒中的墨粉不足，而您需要打印耗时较长的作业，并且其间没有人来更换墨粉盒，则您可能需要更换墨粉尚未用尽的墨粉盒。

注意

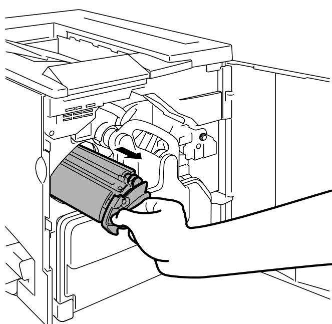
更换墨粉盒时，小心不要溅出墨粉。如果溅出墨粉，请立即用柔软的干布擦去。

1. 打开“状态显示”，检查哪种颜色的墨粉已用尽。
2. 从打印机选项卡中选择墨粉更换 ...
3. 在颜色列表框中，选择要更换的墨粉盒颜色（青色、品红色、黄色或
黑色）。
4. 选择新墨粉盒的容量（**1500** 或 **4500**）。
5. 单击确定。

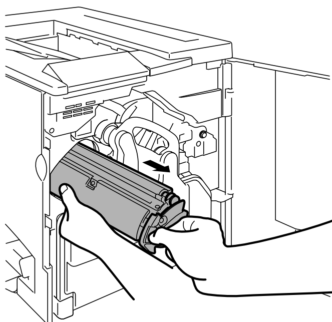


6当控制面板上的墨粉指示灯开始闪烁时，打开打印机的前门。

传送带将自动更换位置，以便您取出相应的墨粉盒。



7将拇指和食指插入墨粉盒前端的两个孔中，然后将墨粉盒径直拉出约 6 英寸（15 厘米）。



8用左手托住墨粉盒的中部，然后拉出墨粉盒。

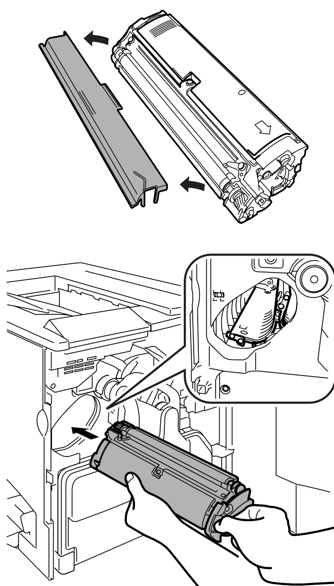




Recyclable Material

有关墨粉回收利用的信息，请联系 **www.Lenovo.com**，或者按照当地规定处理用过的墨粉盒。切勿焚烧处理墨粉盒。

9 从包装盒中取出新的墨粉盒。



10取下明确标明“Remove”（卸除）字样的保护盖。

提示 每个墨粉盒均有一个与墨粉盒插槽内颜色相对应的有色端。确保将墨粉盒装入相同颜色的插槽中。

11用左手托住墨粉盒的中部，将右手的拇指和食指插入墨粉盒前端的两个孔，然后插入墨粉盒，使墨粉盒的导板与传送带中墨粉盒隔间的导轨相吻合。

12将新墨粉盒轻轻推入打印机。

13关闭打印机前门。

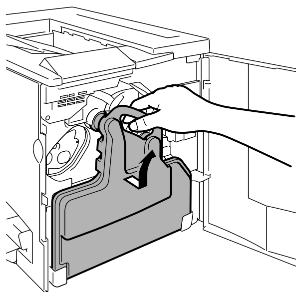
注意 更换任何耗材之后，打印机都必须完成 150 秒钟的校准周期。如果在控制面板上的“就绪”指示灯亮起和“错误”指示灯熄灭之前开启挡门，打印机将停止作业，并重复校准周期。

更换废墨粉瓶

废粉盒已满时，“状态显示”中将显示废碳盒已满的消息。打印机将停止打印，直至更换了废粉盒后才再次开始打印。

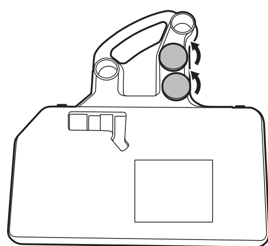
取出用过的废粉盒

1 关闭打印机，然后打开打印机的前门。

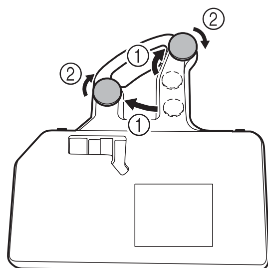


2抓住废粉盒的手柄向上提起，然后小心地取出废粉盒。

切勿倒置废粉盒，以防溅出粉盒。



3逆时针旋转并取下两个瓶盖。



4顺时针转动这两个瓶盖，将其固定在废粉盒的两个孔中。

5处理用过的废粉盒。

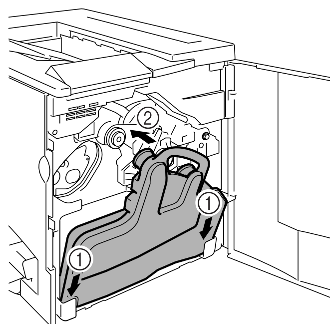


警告

请根据当地规定妥善处理用过的废粉盒（请勿焚烧处理）。

安装新的废粉盒

1 从包装盒中取出新的废粉盒。



2将废粉盒的底部 ① 插入打印机的安装位置。

3推动废粉盒的顶部 ②， 直至完全到位。

4关闭打印机前门。

如果废粉盒安装不正确或传送带释放杆处于顶端位置（11 点），则将无法关闭前门。



提示 更换任何耗材之后，打印机都必须完成 150 秒钟的校准周期。如果在控制面板上的“就绪”指示灯亮起和“错误”指示灯熄灭之前开启挡门，则打印机将停止作业，并重复校准周期。

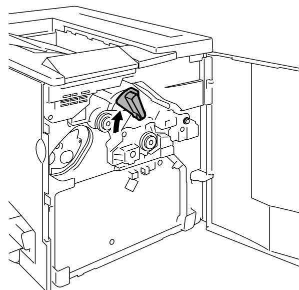
更换 **OPC** 感光鼓墨盒

OPC 感光鼓墨盒耗尽使用寿命后，“状态显示”中将显示感光鼓墨盒已达到使用期限的消息。即使出现此信息，仍可以继续打印，但是，由于打印质量下降，应立即更换 OPC 感光鼓墨盒。

提示 OPC 感光鼓墨盒的使用寿命与感光鼓的旋转次数直接相关。如果连续打印，将使感光鼓获得最长的使用寿命。如果进行小作业量的间歇打印，则将在每个打印作业前后清洁转轮，从而影响了 OPC 的使用寿命。

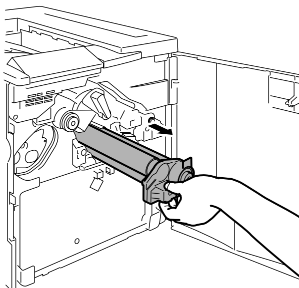
您还可以通过“状态显示”来访问 OPC 感光鼓墨盒的寿命状态（请参阅第 5-2 页的“使用状态显示”）。

取出用过的 **OPC** 感光鼓墨盒

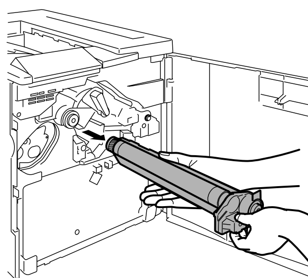


1开启前门并取出用过的废粉盒（请参阅第 6-8 页），将传送带部件的释放杆顺时针转至顶端（11 点）位置。

这将减小传送带部件上的压力。



2抓住 OPC 感光鼓墨盒的释放杆，然后将墨盒径直拉出 6 英寸（15 厘米）。



3用手托住感光鼓的底部，然后向自己的方向小心地拉出墨盒。

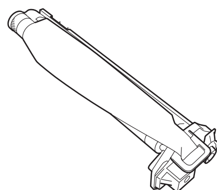
提示 根据当地规定妥善处理感光鼓墨盒。

安装新的 **OPC** 感光鼓墨盒

注意

OPC 感光鼓对明亮的灯光和直射阳光非常敏感。因此除非准备安装，否则请始终将其保存在保护袋中。避免将其暴露于任何光亮处，以免造成永久损坏。

因误操作 **OPC** 感光鼓引起的任何损坏均会导致 **OPC** 感光鼓墨盒保修失效。处理感光鼓墨盒时务必小心，要用手握住其边缘，以防触及感光鼓表面（绿色部分）。感光鼓对手上的油渍和刮痕也非常敏感，它们均会降低打印质量。

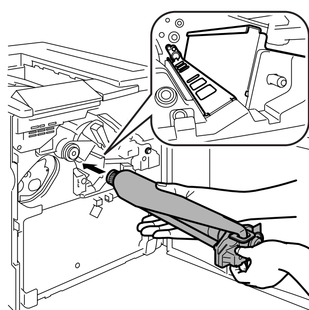


1从包装盒中取出新的 OPC 感光鼓墨盒。

注意

请保留墨盒上的保护片。切勿触摸感光（绿色）表面上的保护片或刮伤该表面。这样会降低图像的打印质量。

确保传送带释放杆仍置于顶端位置（11 点）。



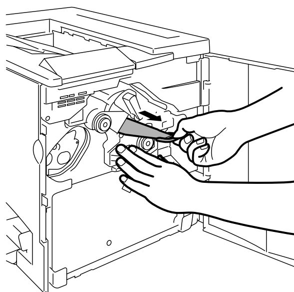
2水平握住 OPC 感光鼓墨盒，将 OPC 感光鼓墨盒导板的前端放入导轨。

3小心地推入 OPC 感光鼓墨盒。

安装 OPC 感光鼓墨盒时，切勿按下释放杆。如果在安装期间按下释放杆，则将解除锁定状态，从而不能正确安装墨盒。

注意

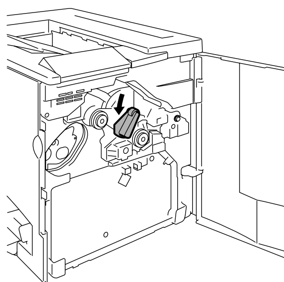
墨粉盒应可轻松滑入打印机。请勿强行用力。



4用一只手按住 OPC 感光鼓墨盒的前手柄，用另一只手握住 OPC 保护盖的手柄。

5向自己的方向径直揭下保护盖。

注意 根据当地规定妥善处理该手柄。



6将传送带释放杆沿逆时针方向旋转至恰当位置（7 点）。

这将降下传送带。

注意

如果未将传送带释放杆置于正确的位置（7 点），则将无法安装废粉盒。

7 重新安装先前取出的废粉盒或安装新的废粉盒（请参阅第 6-9 页）。

8 关闭打印机前门。

提示 更换任何耗材之后，打印机都必须完成 150 秒钟的校准周期。如果在控制面板上的“就绪”指示灯亮起和“错误”指示灯熄灭之前开启挡门，打印机将停止作业，并重复校准周期。



订购耗材

为打印机选择合适的耗材，不仅能增强打印机的可靠性和性能，而且能尽量降低损坏打印机的危险。例如，只有 北京（联想）有限公司墨粉盒才能满足
北京（联想）有限公司打印机的确切规格，从而提供最佳的性能、最高的效率和最长的使用寿命。有关适合您打印机的墨粉盒和其它耗材的信息，请与当地供货商联系或访问 www.Lenovo.com。

5 维护打印机



维护打印机

注意

请仔细阅读所有注意事项和警告标签，确保遵循其中包含的任何说明。这些标签位于打印机门的内侧以及打印机机身的内部。

操作打印机时一定要小心谨慎，以延长其使用寿命。如果违反操作规程，则可能会损坏打印机并使您的保修权利失效。如果打印机内外积有灰尘和残存的纸屑，会影响打印机的性能和打印质量，因此应定期清洁打印机。切记以下指导原则。

警告

清洁之前，关闭打印机电源、拔下电源线并断开连接的所有接口电缆。切勿将水或清洁剂溅入打印机，否则可能损坏打印机并造成电击。

- 使用打印机之前要清洁打印机，拔下插头后要等一段时间，以使定影器逐渐冷却。

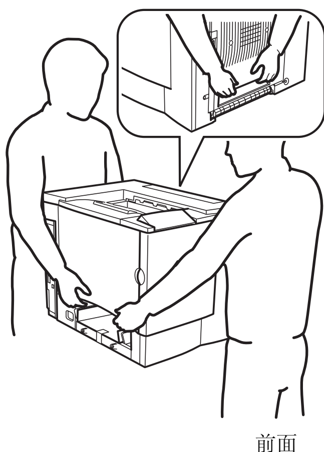
注意



定影器的温度较高。打开右侧门后，定影器的温度将逐渐下降（等待一小时）。

- 在清洁打印机内部或取出卡纸时，一定要小心，因为定影器和其它内部部件的温度可能非常高。
- 切勿在打印机的顶部放置任何物体。
- 使用软布清洁打印机。
- 切勿直接在打印机表面喷洒清洁剂。喷洒时清洁剂可能会通过打印机的通气孔渗入打印机，进而损坏内部电路。避免使用研磨性或腐蚀性的溶液或者包含溶剂的溶液（如酒精和苯）清洁打印机。
- 务必在打印机的较小区域上试验使用的任何清洁剂（例如，中性清洁剂），以检查其性能。
- 切勿使用锋利或粗糙的清洁器具，例如，金属丝或塑料清洁垫。

- 务必轻轻关闭打印机门。切勿将打印机置于振动源附近。
- 使用之后不要立即盖上打印机，　而应关闭打印机电源，等其逐渐冷却。
- 切勿将打印机盖和门长时间置于打开状态，特别是在光照良好的地方，因为亮光可能会损坏 OPC。
- 请勿在打印期间打开打印机。
- 请勿在打印机上敲打纸堆。
- 请勿倾斜、润滑或拆卸打印机。
- 请勿触摸电触点、传动装置或激光束设备。否则，可能会损坏打印机和降低打印质量。
- 在出纸盘中尽量少装纸张。如果纸张堆得过高，打印机可能会出现卡纸现象并弄卷大量纸张。

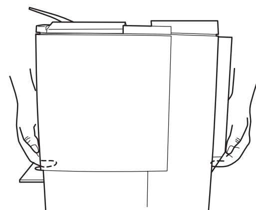


前面

■抬起移动打印机时，一定要有两个人协作。

移动打印机时，请保持打印机水平以免墨粉溢出。

■抬起打印机时，请抓住纸盘 1 顶部和打印机右下侧的手柄（如果安装了双面打印部件，也可以抓住双面打印部件底部的手柄）。



- 如果将墨粉弄到皮肤上，请用冷水和中性清洁剂清洗。

 警告

如果墨粉进入眼睛，请立即用冷水冲洗并就医。

- 确保在插入打印机插头之前，已将清洁期间取下的所有部件放回原处。



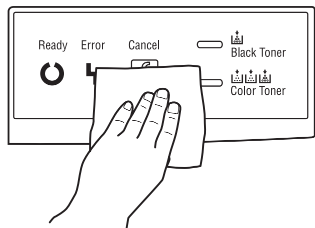
清洁打印机

务必在打印机的较小区域上试验使用的任何清洁剂（例如，中性清洁剂），以检查其性能。

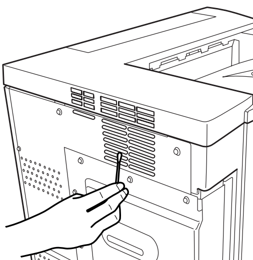
外部

<table>
<tr><th>需清洁物品 ...</th><th>清洁频率 ...</th><th>使用</th><th>避免使用</th></tr>
<tr><td>控制面板</td><td rowspan="5">每单面打印 30,000 页或每隔 12 个月，选取较早发生的情况。</td><td>柔软的干布</td><td rowspan="2">锋利或粗糙的清洁器具（例如，金属丝或塑料清洁垫）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">排气管</td><td rowspan="2">棉签</td></tr>
<tr><td>任何液体</td></tr>
<tr><td rowspan="2">打印机外部</td><td rowspan="2">柔软的湿布（中性清洁剂）</td><td>锋利或粗糙的清洁器具（例如，金属丝或塑料清洁垫）</td></tr>
<tr><td>包含溶剂的研磨性或腐蚀性溶液（如酒精和苯）</td></tr>
</table>

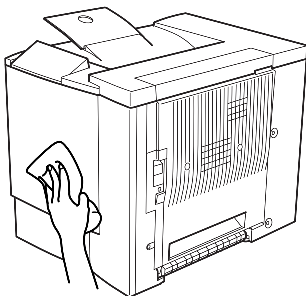
控制面板



排气管



打印机外部



内部

 **注意**

在清洁打印机内部之前，务必要关闭打印机电源并拔下电源线。

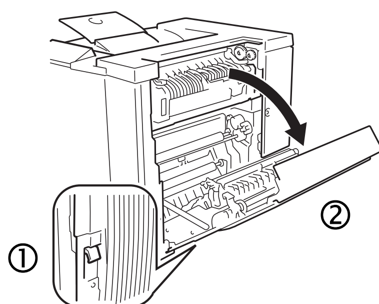
需清洁物品 ...	清洁频率 ...	使用	避免使用
双面打印选件进纸辊	频繁出现误进纸或打印输出比较脏。	拧干的湿布	研磨剂或清洁剂
纸盘 **1** 内部进纸辊	每单面打印 **30,000** 页、每隔 **12** 个月或根据需要确定，选取较早发生的情况。	柔软的干布	液体、研磨剂或清洁剂
激光透镜盖	取出废粉盒，以清洁其四周。每单面打印 **30,000** 页、每隔 **12** 个月或根据需要确定，选取较早发生的情况。		
打印机内部（例如，门内侧、废粉盒四周）	每单面打印 **30,000** 页、每隔 **12** 个月或根据需要确定，选取较早发生的情况。		

纸辊

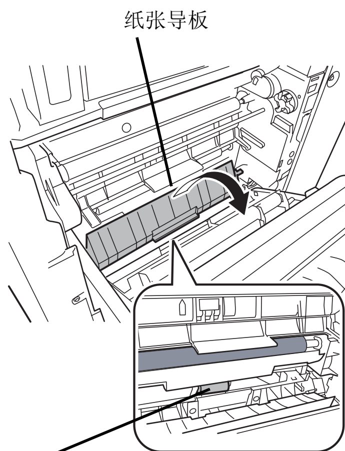
如果纸张传送辊上积有纸屑和其它碎屑，可能会导致进纸问题。

纸盘 1（多用途纸盘）内部进纸辊

1 从纸盘 1 中取出所有纸张。



2拉住右侧门的脱扣 ①，然后打开右侧门 ② 。



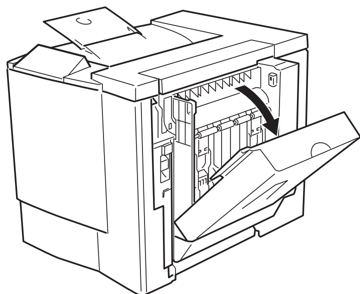
3用一只手按下纸张导板的同时，用柔软的干布擦拭进纸辊，对其进行清洁。

4关闭纸张导板。

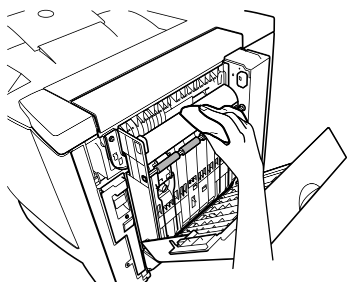
5关闭右侧门。

6在纸盘中再次装入纸张。

双面打印选件进纸辊



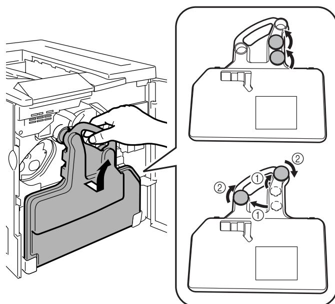
1打开双面打印选件门。



2用拧干的湿布擦拭进纸辊，对其进行清洁。

3关闭双面打印选件门。

打印机内部和激光透镜盖



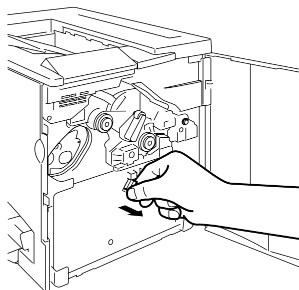
1打开前门。

2取出废粉盒。

注意 废粉盒内含有废墨粉。取出时，小心不要倾斜废粉盒。

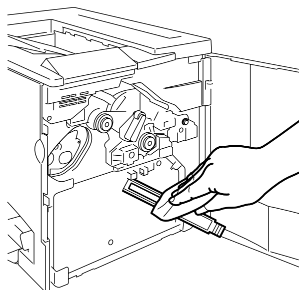
3垂直握住废粉盒，然后在两个开口位置插入盒盖。

注意 将取出的废粉盒放在稳定的表面上（不要放在打印机上），开口朝上。

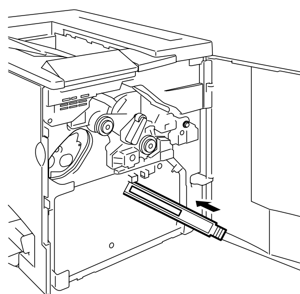


4拉出激光透镜盖。

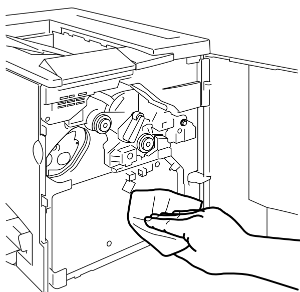
注意 不能卸下激光透镜盖。拉动时，请勿用力过大。



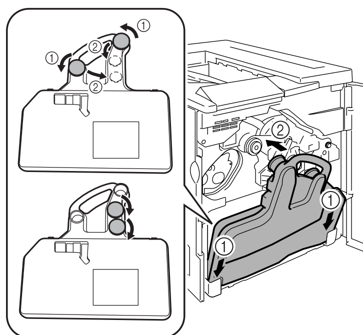
5用柔软的干布擦拭激光透镜盖的表面。



6重新插入激光透镜盖。

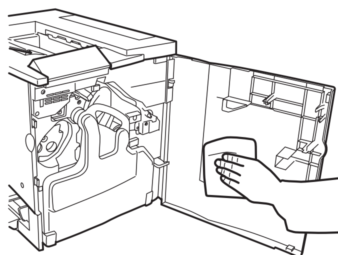


7用柔软的干布擦拭打印机的内部。



8垂直握住废粉盒，然后将两个瓶盖从开口位置移到瓶盖固定物上。顺时针转动瓶盖以将其紧固。

9将废粉盒的底部放入隔间内，然后将瓶身顶部推入到位。



10用柔软的干布擦拭前门的内侧。

11用柔软的干布擦拭废粉盒的外部。

12关闭前门。

第六章 故障处理

1 故障检测

1. 简介

- 本章讲述了故障排除所需的信息和执行故障排除的步骤。

1-1. 检查电气部件

- 如果发生了进纸错误或故障，请执行下述操作步骤以检查电气部件的状态。

(1) 传感器

步骤	检查	结果	解决方法
1	当遮挡住传感器灯时，主板的输入电压信号是否改变（高电平→低电平、低电平→高电平）。	否	更换传感器
		是	更换主板

4025T520AA

4025T521AA

(2) 开关

步骤	检查	结果	解决方法
1	当打开开关时，主板的输入电压信号（NO）是否从低电平变为高电平？	否	更换开关
		是	更换主板

4025T523AA

(3) 电磁铁

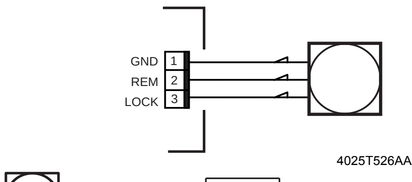
步骤	检查	结果	解决方法
1	当接通了电磁铁时，主板的输出电压信号是否从高电平变为低电平？	否	更换主板
		是	更换电磁铁

(4) 离合器

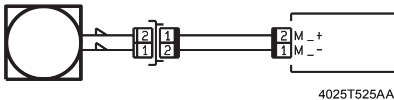
步骤	检查	结果	解决方法
1	当触发了离合器时，主板的输出电压信号是否从高电平变为低电平？	否	更换主板
		是	更换离合器

(5) 电机

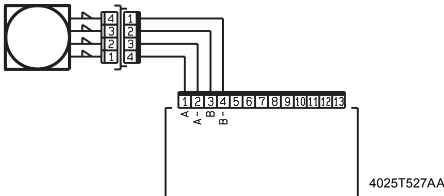
步骤	检查	结果	解决方法
1	当打印机处于待机状态时，LOCK信号是否变为了高电平？	否	更换主板。更换电机。
2	当电机通电后，主板的REM信号是否从高电平变为低电平？	是	更换电机
		否	更换主板



步骤	检查	结果	解决方法
1	当电机通电后，主板的输入电压信号是否从高电平变为低电平？（输入电压信号与旋转方向有关。）	否	更换电机
		是	更换主板



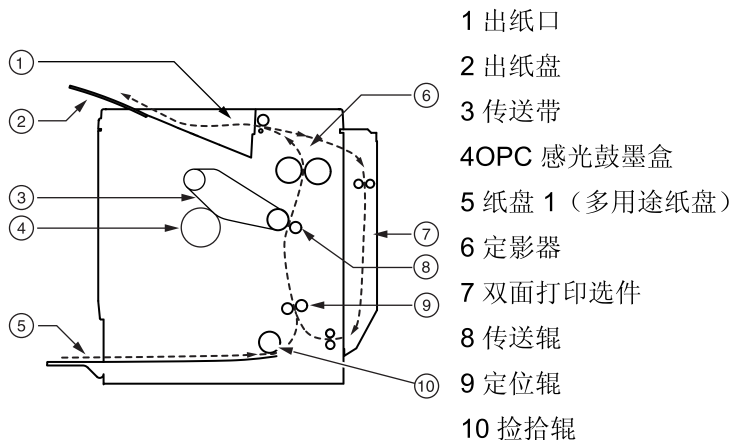
步骤	检查	结果	解决方法
1	电机上的继电器接头和主板上的打印插座连接是否正确？	是	更换电机或主板
		否	接好接头或打印插座





2 卡纸的处理

2.1 卡纸路径：了解打印机纸张路径将有助于您寻找卡纸位置。



纸盘 **1**（多用途纸盘）

纸盘 1 位于打印机左侧。纸张从纸盘 1 拾取，途经传送带和传送辊之间，穿过定影器，然后通过出纸部件输送至打印机顶部的出纸盘。

双面打印选件

纸张从纸盘中拾取，途经传送带和传送辊之间，穿过定影器，送入双面打印选件。纸张在此处改变方向后，再次经过传送带和定影器，然后通过出纸部件输送至打印机顶部的出纸盘。

提示 由于同时有多页纸张循环通过打印机 / 双面打印部件，因此清除卡纸时可能也需要取出多页纸张。

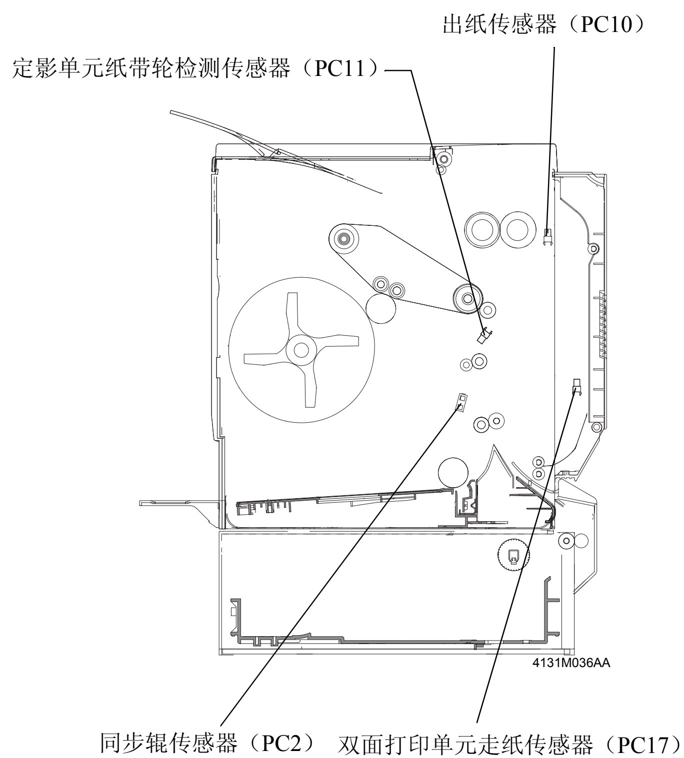


请确　　保 ...
纸张符合打印机规格。
纸张平整，特别是前导端。
打印机放置在坚硬、平坦、水平的表面上。
在远离湿气的干燥处保存纸张。
立即将透明胶片从出纸盘中取出，防止静电堆积。
每次放入纸张后，调整纸盘 1 的纸张导板（导板调整不当，可能导致打印质量下降、卡纸或打印机损坏）。
在纸盘 1 中打印面向上装入纸张（对于单面页）（许多制造商会在包装纸末端印制标明打印面的箭头）。

避免 ...
纸张折叠、打皱或过于卷曲。
二次进纸（取出纸张，扇形散开纸张，以免纸张粘在一起）。
扇形散开透明胶片，因为这样会产生静电。
在纸盘中一次装入多种类型 / 尺寸 / 重量的纸张。
进纸盘超量装载。
出纸盘超量装载（打印面向下出纸盘可以容纳 200 页纸张 — 如果一次堆积纸张超过 200 页，则可能发生卡纸）。
出纸盘盛放过多的透明胶片。

2-2. 进纸错误检测传感器的线路图

• 当安装了双面打印单元和辅助纸盒时



2-3. 进纸错误检测时序和排除方法

(1) 在手动进纸盒（纸盒1）的进纸部分发生进纸错误

<检测时序>

分类	详细说明
在手动进纸盒的进纸部分检测到了进纸错误	在触发了手动进纸盒吸纸传感器（SL1）并经过了设定的时间周期后，纸张的最尾端边缘并未遮挡同步辊传感器（PC2）。
在手动进纸盒中检测到了纸张大小错误	在纸张挡住了同步辊传感器（PC2）并经过了设定的时间周期后，PC2并未通过。

<解决方法>

发生进纸错误时要检测的电气部件	
同步辊传感器（PC2） 手动进纸盒吸纸电磁铁（SL1）	主板（PWB-A）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	执行初始检查步骤。	T-4	-	-
2	检测PC2的工作状况。	T-1	PC2_ON	5-D
2	检查SL1的工作状况。	T-2	SL1_REM	8-G
3	更换PWB-A。	-	-	-

(2) 在第二次图像转印部分发生进纸错误

<检测时序>

分类	详细说明
在第二次图像转印部分检测到了进纸错误	在纸张挡住了同步辊传感器（PC2）并经过了设定的时间周期后，PC2并未通过。
	在纸张通过了定影单元纸带轮检测传感器（PC11）的遮挡位置后，但并未阻挡传感器灯。
在第二次图像转印部分检测到了残余纸张	当打开打印机电源、打开再关闭打印机门和盖并清除了进纸错误及故障后，同步辊传感器（PC2）被阻挡住了。

<解决方法>

发生进纸错误时要检测的电气部件	
同步辊传感器（PC2）	主板（PWB-A）
定影单元纸带轮检测传感器（PC11）	

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	执行初始检查步骤。	T-4	-	-
2	检测PC2的工作状况。	T-1	PC2_ON	5-D
3	检测PC11的工作状况。	T-1	PC11_ON	9-B
4	更换PWB-A。	-	-	-

(3) 在定影单元中或出纸部分发生了进纸错误

<检测时序>

分类	详细说明
在出纸部分中检测到了进纸错误	在纸张挡住了出纸传感器(PC10)并经过了设定的时间周期后,PC10并未通过。
在出纸部分检测到了残余纸张	当打开打印机电源、打开再关闭打印机门和盖并清除了进纸错误及故障后，出纸传感器（PC10）被阻挡住了。

<解决方法>

发生进纸错误时要检测的电气部件	
出纸传感器（PC10）	主板（PWB-A）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	执行初始检查步骤。	T-4	-	-
2	检测PC10的工作状况。	T-1	PC10_ON	3-D
3	更换PWB-A。	-	-	-

(4) 在辅助纸盒（纸盒2）的进纸部分发生进纸错误

<检测时序>

分类	详细说明
在进纸部分中检测到了进纸错误	在触发了辅助纸盒吸纸传感器（SL7）并经过了设定的时间周期后，纸张的最尾端边缘并未遮挡同步辊传感器（PC2）。
在辅助纸盒中检测到了残余纸张	当打开打印机电源、打开再关闭打印机门和盖并清除了进纸错误及故障后，同步辊传感器（PC2）被阻挡住了。

<解决方法>

发生进纸错误时要检测的电气部件	
辅助纸盒吸纸电磁铁（SL7）	辅助纸盒控制板（PWB-A）
同步辊传感器（PC2）	

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置(电气部件)
-	执行初始检查步骤。	T-4		-
2	检测PC2的工作状况。	T-1	PC2_ON	5-D
4	检查SL7的工作状况。	T-2	SL7_REM	7-F
5	更换PWB-A。	-	-	-

(5) 在双面打印单元的走纸部分、反转部分或盛纸部分发生了进纸错误

<检测时序>

分类	详细说明
在反转、盛纸或走纸部分检测到了进纸错误	当经过了设定的时间周期后，纸张并未阻挡双面打印单元的走纸传感器（PC17）。
在走纸部分检测到了残余纸张	当打开打印机电源、打开再关闭打印机门和盖并清除了进纸错误及故障后，双面打印单元走纸传感器（PC17）被阻挡住了。

<解决方法>

发生进纸错误时要检测的电气部件	
双面打印单元走纸传感器（PC17）	双面打印单元控制板（PWB-A）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	执行初始检查步骤。	T-4	-	-
2	检测PC17的工作状况。	T-1	PC17_ON	7-C
3	更换PWB-A。	-	-	-



2.4 清除卡纸

为避免损坏，请轻轻取出卡住的纸张，而不要撕破纸张。任何残留在打印机中的纸张，不论大小，都可能阻塞纸张路径并导致卡纸。不要将卡过的纸张再次装入。

注意

图像在定影过程之前不会固定到纸张上。如果触摸打印表面，墨粉可能会粘在手上。因此，取出卡纸时，注意不要触及打印表面。确保不要将任何墨粉溅入打印机内部。

未定影的墨粉可能会弄脏手、衣物或其它接触到的东西。如果不小心在衣服上沾上墨粉，请尽量将其轻轻掸去。如果衣服上有残留的墨粉，请用冷水（不要用热水）进行清洗。如果将墨粉弄到皮肤上，请用水或中性清洁剂清洗。

警告

如果墨粉进入眼睛，请立即用水冲洗并就医。

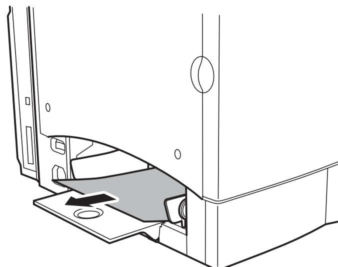
如果清除卡纸后，“状态显示”中仍旧显示卡纸消息，请打开打印机门，然后关闭 以清除卡纸消息。

根据卡纸位置处理卡纸

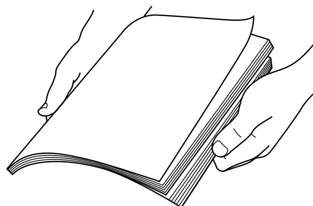
卡纸位置	参考页
纸盘 1	第 8-6 页
打印机内部	第 8-6 页
双面打印选件附近	第 8-9 页
出纸盘内	第 8-9 页

纸盘 1（多用途纸盘）

1 从纸盘 1 中取出纸张。



2 小心地取出卡纸。



3 扇形散开取出的纸张，防止静电堆积，并对齐纸张前缘。

提示 装入透明胶片之前不要将它们扇形散开。否则，所产生的静电可能导致打印错误。

4 打印面向上重新装入纸张。

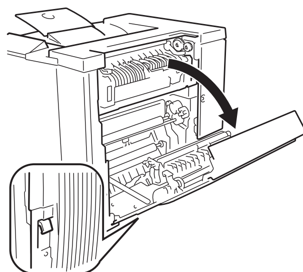
确保纸张摆放平整，并且不超过纸张限制标记。检查纸张宽度导板是否正确。

5 打开右侧门，然后关闭。

“状态显示”消息窗口将不再显示卡纸消息。

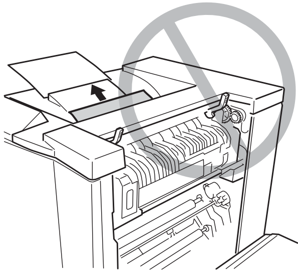
打印机内部

纸张路径卡纸

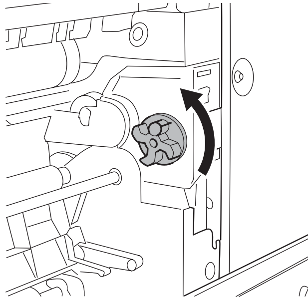


1拉住右侧门释放杆，然后小心地打开右侧门。

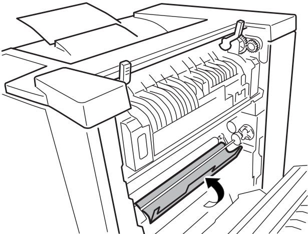
注意



请勿通过定影器部件从打印机顶部拉出卡纸，因为未定影的墨粉可能会弄脏定影器辊。



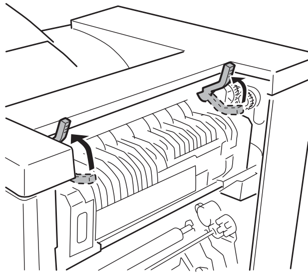
如果卡纸难以取出，请逆时针转动误进纸清除转盘，使纸张向下送入。



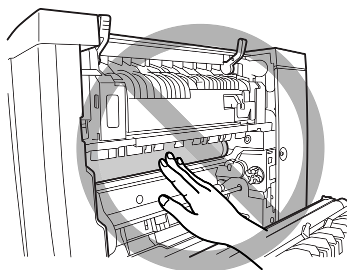
2 如果在垂直传送区域发生误进纸，请打开内部纸张导板，然后向下拉出误送的纸张。

3 关闭内部纸张导板。

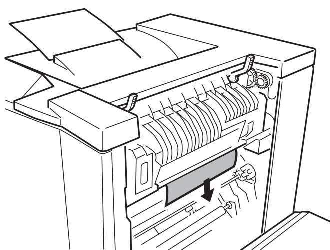
定影器卡纸



1提起定影器部件的两个固定杆。

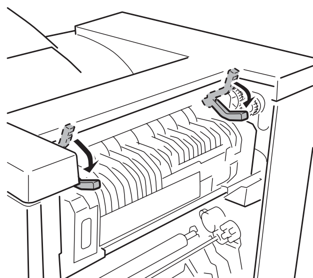


取出卡纸时，小心不要触摸传送带。触摸传送带可能会导致打印质量下降。



2 检查误进纸时，打开定影器部件的误进纸清除导板，向下拉出卡纸。

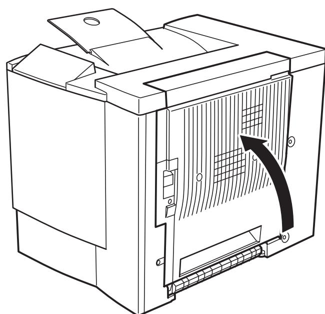
3 合上定影器部件的误进纸清除导板。



4 放下定影器部件的两个固定杆。

注意

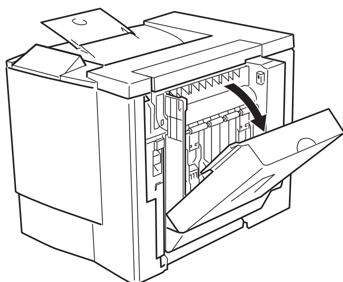
关闭右侧门之前，请务必放下定影器部件的两个固定杆。否则，右侧门将无法关闭。



5 关紧右侧门。

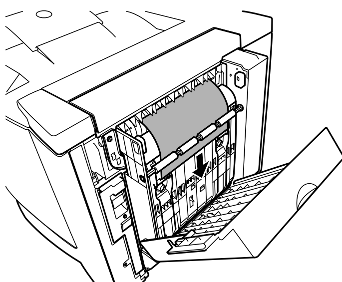
“状态显示”消息窗口将不再显示卡纸消息。

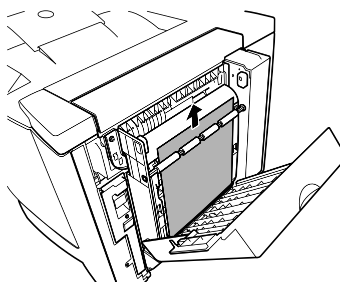
双面打印选件



1拉住双面打印选件顶部，打开双面打印选件的机盖。

2 沿插图所示的方向，取出卡纸。





3 打开右侧门，然后关闭。

“状态显示”中将不再显示卡纸消息。

出纸盘

轻轻地将卡纸向左拉离出纸区域，以便从出纸盘中取出卡纸。



2.5 解决卡纸问题

提示 如果某一区域频繁卡纸，则表明该区域需要检查、维修或清洁。当使用不支持的打印纸张时，也可能导致频繁卡纸。

现象	原因	解决方法
若干页纸同时通过打印机。	纸张前缘未对齐。	取出纸张，对齐前缘，然后重新装入。
	纸张受潮。	取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。
	静电过多。	不要扇形散开透明胶片。
“状态显示”中仍旧显示卡纸消息。	需要打开然后关闭右侧门，以复位打印机。	再次打开并关闭打印机右侧门。
	一些纸张仍旧卡在打印机中。	重新检查纸张路径，确保已取出所有的卡纸。
双面打印选件卡纸。	使用的纸张不正确。	只使用支持的纸张。请参阅第 2-3 页的“纸张规格”
		如果已安装可选的双面打印部件，并在驱动程序中正确设置了纸张类型，则仅使用规格为 16–24 磅 (60–90 g/m^2) 的普通纸进行自动双面打印。有关支持的纸张大小信息，请参阅第 2-3 页的“纸张规格”。
		确保纸盘 1 中纸张类型单一。
		请勿在自定义大小的纸张、信封、标签、厚纸或透明胶片上进行双面打印。
	仍有卡纸。	重新检查双面打印部件内的纸张路径，确保已取出所有的卡纸。

现象	原因	解决方法
发生卡纸。	纸盘中的纸张放置不正确。	取出卡纸，并将纸盘中的纸张重新放好。
	纸盘中的纸张数量超过最大允许值。	取出超量的纸张，在纸盘中重新装入正确数量的纸张。
	纸张导板未正确调整至纸张大小。	调整纸盘中的校准导板，使之匹配纸张大小。
	纸盘中装入了卷曲或打皱的纸张。	取出纸张，弄平，然后重新装入。如果仍旧卡纸，请勿使用该纸张。
	纸张受潮。	取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。
	纸盘 1 中的透明胶片 (OHP) 或标签纸打印面方向错误。	根据制造商的说明装入透明胶片或标签。
	纸盘 1 中的信封打印面方向错误。	在纸盘 1 中装入信封，使信封口面朝下。
		如果信封口在短边上，请将纸盘 1 中的信封设置为信封口处于打印机侧。
	纸盘中多页透明胶片 (OHP) 发生静电堆积。	取出透明胶片 (OHP)，然后一次一张放入纸盘。装入透明胶片之前不要将它们扇形散开。
	使用了不支持的纸张（尺寸、厚度、类型等不正确）。	使用在打印机保修范围内的纸张。
	纸张传送辊太脏。	清洁纸张传送辊。 有关详细信息，请参阅第 7-6 页的“纸辊”。



3 解决其它问题

现象	原因	解决方法
打印机电源未接通。	电源线未正确插入插座。	关闭电源开关（O 位置），从插座中拔出电源线，然后重新插入。
	连接打印机的插座有问题。	将另一电器插入插座，看看能否正常工作。
	电源开关未正确打开（I 位置）。	将电源开关拨至关闭 (O) 位置，然后拨回打开 (I) 位置。
	打印机所连插座的电压或频率与打印机规格不符。	使用满足附录 A — “技术规格”中所列举规格的电源。
数据已送至打印机，但是打印机未打印。	“状态显示”中显示错误消息。	根据显示的消息进行处理。
“状态显示”显示墨粉不足的时间远远早于预期时间	装入的是大容量墨粉盒，但是墨粉容量却被设置为标准容量。	在“状态显示”的打印机菜单中，选择墨粉更换 ...，然后选择墨粉盒标签上列出的容量。
	墨粉盒故障。	在“状态显示”的打印机菜单中，选择墨粉更换 ...，取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果墨粉盒已损坏，请更换。
打印耗时太久。	打印机设置为慢速打印模式（例如厚纸或透明胶片）。	打印特殊纸张耗时较多。使用常规纸张时，请确保在驱动程序中设置了正确的纸张类型。
	打印机设置为节能模式。	在节能模式下，启动打印需要一些时间。如果不想使用此模式，请禁用该功能（“状态显示”的打印机 / 维护 ... 菜单）。
	作业太复杂。	等待。无需进行任何操作。
打印作业期间出现空白页。	一个或多个墨粉盒发生故障或墨粉用尽。	检查墨粉盒。如果墨粉用尽，将不会打印图像。
	使用的纸张不正确。	检查驱动程序中设置的纸张类型是否与打印机中装入的纸张相符。

现象	原因	解决方法
只打印部分页。	打印机使用错误的电缆类型，或未正确配置电缆和端口。	检查电缆。
	按下了 Cancel（取消）键。	确保打印作业时不会按下 Cancel（取消）键。
	纸盘中没有纸张。	检查纸盘中是否装有纸张，是否已固定到位。
	文档打印所使用的套印格式文件是由非 lenovo C8000 驱动程序创建。	使用 lenovo C8000 打印机驱动程序打印套印格式文件。
打印机频繁复位或关机。	电源线未正确连接至 AC 插座。	关闭打印机电源，确认电源线已经正确连接到 AC 插座，然后打开打印机电源。
	发生系统错误。	请与技术支持部门联系，并提供有关错误信息。有关最新的全球信息，请访问 www.Lenovo.com。
遇到双面打印问题。	纸张或设置不正确。	对于自动双面打印，请确保已安装双面打印选件。
		确保使用了正确的纸张。 ■ 有关支持的纸张信息，请参阅第 2-3 页中的表格。 ■ 请勿在自定义大小的纸张、信封、标签、明信片、厚纸或透明胶片上进行双面打印。 ■ 确保纸盘 1 中纸张类型单一。
		确保文档有多页。
		使用打印机驱动程序，确认“设备选件设置”的“已安装选件”列表中包含双面打印部件。
		在打印机驱动程序（属性 / 设置 / 双面打印 / 小册子）中，选择“短边装订”（同书写板一样翻页）或“长边装订”（同活页笔记本一样翻页）。
		对于“单面 N 页”的双面打印页，仅在驱动程序的“纸张”选项卡中选择“自动分页”。请勿在应用程序中设置自动分页。
对于多份“单面 N 页”，输出不正确。	驱动程序和应用程序都设置了自动分页。	对于多份“单面 N 页”，只能在驱动程序的“纸张”选项卡中选择“自动分页”。请勿在应用程序中设置自动分页。
小册子“左侧装订”和“右侧装订”输出不正确。	驱动程序和应用程序都设置了自动分页。	对于“小册子左侧装订”和“小册子右侧装订”，只能在驱动程序的“纸张”选项卡中选择“自动分页”。请勿在应用程序中设置自动分页。

现象	原因	解决方法
打印机暂停约 90 秒。	打印机暂停，执行颜色校准过程（也称为自动图像密度控制 [AIDC] 周期）。 此过程用于确保打印机操作可靠，输出质量最佳。如果在控制面板上的“就绪”指示灯亮起和“错误”指示灯熄灭之前开启挡门，则打印机将停止作业，并重复校准周期。	请稍候。打印机连续打印 200 页单面作业后将自动暂停，执行 AIDC 校准周期。
打印机暂停约 150 秒。	打印机暂停，执行颜色校准过程（也称为自动图像密度控制 [AIDC] 周期）。 此过程用于确保打印机操作可靠，输出质量最佳。如果在控制面板上的“就绪”指示灯亮起和“错误”指示灯熄灭之前开启挡门，则打印机将停止作业，并重复校准周期。	请稍候。由于温度或湿度等环境变化重启打印机以后，打印机将自动暂停，执行 AIDC 校准周期。
		请稍候。如果打印机自上次 AIDC 周期以来已打印 1,000 页以上，则从“节能”模式中“唤醒”后将自动暂停，执行 AIDC 校准周期。
		请稍候。安装新的墨粉盒或 OPC 感光鼓墨盒之后，打印机将自动暂停，执行 AIDC 校准周期。
听到异常的噪音。	打印机不水平。	将打印机放在平坦、坚硬、水平（任何方向的倾斜度不超过 ±1 度）的表面上。
	纸盘安装不正确。	取出使用的纸盘，然后重新将其完全插入打印机。
	有异物附着在打印机内部。	关闭打印机电源，取出异物。如果无法取出，请与技术支持部门联系。
纸张打皱。	纸张受潮或溅上水。	取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。
	传送辊或定影器部件发生故障。	检查它们是否损坏。必要时，请与技术支持部门联系并提供有关错误信息。请访问 www.Lenovo.com。
	使用了不支持的纸张。	使用联想（北京）有限公司 认可的纸张。请参阅第 2-4 页的“纸张类型”。有关当前认可纸张的信息，请查看 www.Lenovo.com。



4 解决打印质量问题

现象	原因	解决方法
打印空白页，或打印页中有空白点。	一个或多个墨粉盒已损坏。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	打印机驱动程序设置不正确。	在打印机驱动程序中选择正确的设置，从透明胶片 (OHP) 切换为普通纸。
	OPC 感光鼓墨盒已损坏。	取出 OPC 感光鼓墨盒并检查是否损坏。如果已损坏，请更换。
	纸张受潮。	调整纸张存放区域的湿度。取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。
	打印机驱动程序中设置的纸张与打印机中装入的纸张不符。	在打印机中装入正确的纸张。
	电源与打印机规格不符。	使用符合规格的电源。
	若干页纸同时进纸。	从纸盘中取出纸张，检查是否有静电。扇形散开普通纸或其它纸型（但不包括透明胶片），并重新放入纸盘。
	纸盘中的纸张放置不正确。	取出纸张，轻敲对齐，然后放回纸盘并重新调整纸张导板。
	打印机所在表面不水平。	将打印机放置在面积足以支撑打印机的平坦、坚硬、稳定的水平表面上。
整页打印为黑色或彩色。	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	OPC 感光鼓墨盒已损坏。	取出 OPC 感光鼓墨盒并检查是否损坏。如果已损坏，请更换。

现象	原因	解决方法
图像太淡；图像密度过低。	激光透镜盖太脏。	清洁激光透镜盖，并执行 AIDC 校准周期（“状态显示”的打印机 / 上电测试菜单）。请稍候，直至测试完成，控制面板上的“就绪”指示灯亮起，“错误”指示灯熄灭。
	纸张受潮。	取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。
	墨盒中的墨粉所剩不多。	更换墨粉盒（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。如果新墨粉盒的容量不同，请选择墨粉盒容量（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	纸张类型设置不正确。	打印信封、标签、明信片、厚纸或透明胶片时，请在打印机驱动程序中指定相应的纸张类型。
图像太黑。	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	OPC 感光鼓墨盒已损坏。	取出 OPC 感光鼓墨盒并检查是否损坏。如果已损坏，请更换。
图像模糊；背景稍稍发暗；打印的图像光泽不够。	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	OPC 感光鼓安装错误或发生故障。	重新安装 OPC 感光鼓墨盒。如果已损坏，请更换。
打印不均匀或颜色密度不均匀。	一个或多个墨粉盒损坏或墨粉将要用尽。	安装新墨粉盒（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	OPC 感光鼓墨盒安装错误或发生故障。	重新安装 OPC 感光鼓墨盒。如果已损坏，请更换。
	打印机所在表面不完全水平。	使打印机水平（打印机周围任何一点的倾斜度不得超过 ±1 度）。

现象	原因	解决方法
打印不规则或图像斑驳。	纸张受潮。	取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。
	湿度可能过高。	调整纸张存放区域的湿度。
	所使用纸张的规格不在打印机保修范围之内。	使用在打印机保修范围内的纸张。
	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	OPC 感光鼓墨盒已损坏。	取出 OPC 感光鼓墨盒并检查是否损坏。如果已损坏，请更换。
定影不足或擦拭时图像脱落。	纸张受潮。	取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。
	所使用纸张的规格不在打印机保修范围之内。	使用在打印机保修范围内的纸张。
	纸张类型设置不正确。	打印信封、标签、明信片、厚纸或透明胶片时，必须在打印机驱动程序中指定相应的纸张类型。
出现墨粉污迹或残存图像。	一个或多个墨粉盒安装错误或发生故障。	如果墨粉污迹只出现在打印页正面： 取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
页背面有墨粉污迹（不论是否为双面打印）。	纸张传送辊可能已被弄脏。	清洁纸张传送辊、压纸辊和定影器油辊。
		如果您认为应更换传送辊，请与技术支持部门联系并提供有关错误信息。请参阅 Service & Support Guide，以获取世界各地的服务与支持提供商列表。有关最新的全球信息，请访问 www.Legend.com。
	纸张路径被墨粉弄脏。	打印若干空白页，过剩墨粉将消失。
	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	OPC 感光鼓墨盒发生故障。	取出 OPC 感光鼓墨盒并检查是否损坏。如果已损坏，请更换。

故障排除

现象	原因	解决方法
常规模式下出现异常区域（白色、黑色或彩色）。	激光透镜盖可能被弄脏。	检查激光透镜盖是否太脏。必要时，使用干净的软布进行清洁。
	墨粉盒已损坏。	取出导致异常图像的颜色的墨粉盒， 将其更换为新的墨粉盒。
	OPC 感光鼓墨盒已损坏。	更换 OPC 感光鼓墨盒。
图像残缺。	激光透镜盖太脏。	使用柔软的干布清洁激光透镜盖。
	墨粉盒泄漏。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	墨粉盒已损坏。	取出导致异常图像的颜色的墨粉盒，将其更换为新的墨粉盒。
	OPC 感光鼓墨盒已损坏。	更换 OPC 感光鼓墨盒。
图像上出现侧线或窄条。	打印机所在表面不完全水平。	水平放置打印机（倾斜度不超过 ±1 度）。
	纸张路径被墨粉弄脏。	打印若干页，过剩墨粉将消失。
	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	OPC 感光鼓表面被刮伤或损坏。	取出 OPC 感光鼓墨盒并检查绿色感光表面是否有刮痕。如果已损坏，请更换。
颜色明显错误。	一个或多个墨粉盒发生故障或超过使用期限。	取出墨粉盒并检查墨粉是否均匀分布在墨盒辊上，然后重新安装墨粉盒。
	一个或多个墨粉盒墨粉不足或耗尽。	检查“状态显示”是否显示 <颜色> 墨粉不足或 <颜色> 墨粉用尽等消息。如有必要，请更换指定的墨粉盒。
颜色套印不正确；颜色发生混合或页与页之间颜色有变化。	前门可能未正确关闭。	确保打印机前门已关闭。
	OPC 感光鼓墨盒未正确就位。	取出 OPC 感光鼓墨盒并重新安装。
	一个或多个墨粉盒发生故障。	取出墨粉盒，检查是否已损坏。如果已损坏，请将其更换（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
	纸张受潮。	取出受潮纸张，替换为新的干燥纸张。

现象	原因	解决方法
颜色再现或颜色密度较差。 Printer Printer Printer Printer	纸张图像传输发生故障。	检查 OPC 感光鼓墨盒。如有必要，请将其更换。
	自动图像密度控制 (AIDC) 检测传感器太脏。	清洁激光透镜盖，并执行 AIDC 校准周期（“状态显示”的打印机 / 上电测试菜单）。请稍候，直至测试完成，控制面板上的“就绪”指示灯亮起，“错误”指示灯熄灭。 如果问题仍未解决，请与技术支持部门联系。请参阅 Service & Support Guide，以获取世界各地的服务与支持提供商列表。有关最新的全球信息，请访问 www.Legend.com。

如果执行以上所有操作后，问题仍未解决，请与技术支持部门联系并提供有关错误信息。请访问 www.Legend.com/support/，或参阅 Service & Support Guide，获取技术支持电话号码。

4.2 图像质量故障的部件更换

- 当出现图像质量问题时，应更换新的墨粉盒和硒鼓盒并确定导致图像质量问题的原因是墨粉盒、硒鼓盒还是打印机的其它零件引起的。

故障现象	原因	解决方法
打印空白 0951o211	硒鼓有故障	更换硒鼓盒。
	不正确的激光曝光	更换打印头装置。
		更换主板（PWB-A）。
		更换控制器板。
	显影偏压太低	更换主板（PWB-A）。
		更换控制器板。
打印全黑 0951o213	不正确的激光曝光	更换打印头。 更换控制器板。
		更换主板（PWB-A）。
	充电不正确	更换控制器板。
白色斑点 0951o220	纸张潮湿	更换纸张。
	图像转印太差	更换第二次图像转印辊。
		更换主板（PWB-A）。
		更换图像转印带装置。
		更换控制器板。

故障现象	原因	解决方法
纸张背面被墨粉弄脏 0951o226	热辊脏污	更换热辊。
	图像转印辊脏污	更换第二次图像转印辊。
	走纸路径脏污	清洁走纸路径。
图像太淡 0951o214	墨粉盒缺粉	更换墨粉盒。
	硒鼓有故障（到了使用寿命）	更换硒鼓盒。
	显影偏压太低	更换主板（PWB-A）。
		更换控制器板。
	图像转印太差	更换第二次图像转印辊。
		更换主板（PWB-A）。
		更换图像转印带装置。
		更换控制器板。
背景模糊 0951o218	显影偏压太低	更换主板（PWB-A）。
		更换控制器板。
	硒鼓有故障（到了使用寿命）	更换硒鼓盒。

故障现象	原因	解决方法
白/黑线或带 0951o222	硒鼓有划痕	更换硒鼓盒。
	打印头有故障	更换打印头装置。
		更换主板（PWB-A）。
		更换控制器板。
图像偏移 0951o219	热辊有故障	更换热辊。
	图像转印辊有故障	更换第二次图像转印辊。
		更换图像转印带装置。



5 状态、错误和维修消息

状态、错误和维修消息均显示于“状态显示”中。它们提供了打印机的有关信息，并帮助您找到问题的根源。当与所显示消息相关的条件发生变化时，“状态显示”消息窗口将清除该消息。

5.1标准状态消息

消息 ...	含义 ...	执行操作 ...
正在取消作业	正在取消该作业。	无需执行任何操作。
节能程序	打印机在闲置状态下将进入节能模式，以减小功耗。收到打印作业后，打印机会在 180 秒之内返回正常功耗状态。	
打印机空闲	打印机已联机，并准备接收数据。	
正在打印	打印机正在打印。	
正在处理	打印机正在处理数据。	
正在预热	打印机正在预热。	

5.2 错误消息

消息 ...	含义 ...	执行操作 ...
放入 <颜色> 墨粉盒	未正确安装所指示的墨粉盒。	安装所指示的墨粉盒。
未连接感光鼓	未安装 OPC 感光鼓墨盒。	安装 OPC 感光鼓墨盒。
没有双面打印部件	打印机驱动程序指定了双面打印，但打印机没有连接双面打印部件。	停止打印作业，然后更改打印机驱动程序设置或在打印机上连接双面打印部件。
视频欠载运行	要打印的数据量超过了打印机内部数据的传输速度。	关闭打印机电源，几秒钟后再打开。减少打印数据量（例如，降低分辨率），然后重试。

消息 ...	含义 ...	执行操作 ...
双面打印部件下部卡纸	双面打印部件中出现卡纸。	找到卡纸位置并取出卡纸。
双面打印部件上部卡纸		
出纸部分卡纸	打印引擎和出纸盘之间卡纸。 在定影器和顶盖附近的出纸盘辊之间检测到卡纸。 出口卡纸发生在出纸区。	
定影器卡纸	纸张离开定影器区域时卡纸。	
传送辊卡纸	传送辊区域发生卡纸。此类卡纸表明纸张未能到达出纸口区域。	
纸盘 1 卡纸	从指定的纸盘 1 拉出纸张时出现卡纸。	
<颜色> 墨粉不足	指定的墨粉不足，应在打印 200 页覆盖率为 5% 的 letter/A4 纸张之前将其更换。	更换指定颜色的墨粉。
感光鼓接近使用期限	OPC 感光鼓墨盒的使用寿命将至，应尽快更换，否则打印效果将逐渐变淡。	更换 OPC 感光鼓墨盒。
打印机盖子已打开	打印机前门打开，必须关闭。	关闭前门。
纸张大小错误	打印机驱动程序中设置的纸张大小与装入纸张的大小不符。	装入正确规格的纸张。
纸张大小为“*XX*”。 送入的纸张与驱动程序的设置不同 / 纸盘 1 中的纸张类型不正确	打印机驱动程序中设置的纸张类型与装入纸盘 1 的纸张类型不符。	装入正确规格或类型的纸张。
<颜色> 墨粉用尽	指定墨粉盒中的墨粉已用尽。	更换墨粉盒（“状态显示”的打印机 / 墨粉更换 ... 菜单）。
纸盘 1 为空	所指示的纸盘中没有纸张。	在指定纸盘中装入纸张。
废墨粉盒将满	废粉盒将满。	安装新的废粉盒。
废墨粉盒已满	废粉盒中的废墨粉已满。	更换废粉盒。
放入废墨粉盒	未安装废粉盒。	安装废粉盒。

5.3 维修消息

维修消息常常是由一组异常事件，而不是某一个实际问题引起的。当打印机停止打印，“状态显示”消息窗口中显示维修消息时，请关闭打印机电源然后再打开。这样通常可以清除维修消息指示，恢复打印机操作。拨打服务电话之前请务必先尝试此操作。

您可以向出售打印机给您的供货商拨打服务电话。如果无法从供货商处获得服务，有关最新的全球信息，请访问 www.Lenovo.com。

维修消息 ...	含义 ...	执行操作 ...
AIDC 传感器错误	AIDC 传感器出错。	请与技术支持部门联系，并提供有关错误信息。
通信错误	并行或 USB 接口发生通信错误。	检查接口电缆是否正确连接到打印机。 如果电缆已正确连接而错误仍旧出现，请与技术支持部门联系。
控制器内部错误	控制主板内部发生错误。	请与技术支持部门联系，并提供有关错误信息。
板载 SDRAM 出错	控制主板发生 SDRAM 错误。	请与技术支持部门联系，并提供有关错误信息。
ROM 出错	ROM 出错。	请与技术支持部门联系，并提供有关错误信息。
联系维修：*XX*	检测到维修消息中指示为“*XX*”的错误。	重新启动打印机。这样通常可以清除维修消息指示，恢复打印机操作。 如果问题仍未解决，请与技术支持部门联系。。有关最新的全球信息，请访问 www.Lenovo.com。

故障排除



附加帮助

如果您已按照本指南中的所有说明执行操作，但仍有问题无法解决，请访问 www.Lenovo.com。

6. 故障和警告

本打印机的CPU具有自诊断功能，如果CPU检测到了故障，则将在显示屏上显示出此故障。
故障清除步骤

- 对于非上述故障，可通过打开然后再关闭前门或关闭打印机然后再打开打印机的方法来清除故障。

故障代码	检测时序	参考页
致命错误代码：04H	• 如果在主板（PWB-A）上检测到了异常的发射信号。	T-11
致命错误代码：08H	• 当打印机打开时，如果主电机（M1）不旋转。	T-11
致命错误代码：0BH	• 当打印机打开时，如果通风机电机（M6）不旋转。	T-11
致命错误代码：0CH	• 当打印机打开时，如果电源冷却风扇电机不旋转。	T-12
致命错误代码：0EH	• 当打印机打开时，如果定影单元冷却风扇电机不旋转。	T-12
致命错误代码：10H	• 如果多角电机不旋转。	T-12
致命错误代码：14H	• 如果第二次图像转印辊没有压力或不分离。	T-13
致命错误代码：15H	• 如果转印带清洁器没有压力或不分离。	T-13
致命错误代码：16H	• 如果图像转印带装置的转印带不旋转。	T-13
致命错误代码：17H	• 如果墨粉盒不旋转。	T-14
致命错误代码：18H 致命错误代码：19H	• 如果从开始预热起100秒钟内定影单元的温度就达到80℃。 • 如果待机期间热辊的温度在10秒钟内就降到了70℃。 • 如果热辊温度在0.1秒钟内就增至220℃。	T-14
致命错误代码：1AH 致命错误代码：1BH	• 如果热辊开始预热后的40至50秒内，热辊的温度（定影单元开始预热时）并未以每秒5°C的速度持续上升。	T-15
致命错误代码：21H	• 如果未检测到透明胶片。	T-15
致命错误代码：29H 致命错误代码：2AH 致命错误代码：2BH 致命错误代码：2CH	• 如果EEPROM发生故障。	T-15

6-1. 故障检测时序和排除方法

• 如果用户未能清除问题，则显示屏上将显示出一个维修代码。

(1) 致命错误代码04H：主板故障

<解决方法>

此警告所呈现的部件	
主板（PWB-A）	

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	更换PWB-A。	-	-	-

(2) 致命错误代码08H：主电机故障

<解决方法>

此警告所呈现的部件	
主电机（M1）	主板（PWB-A）
	电源（PU）
	控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测M1的工作状况。	T-3	M1_REM	5-A
3	更换PU。	-	-	-
4	更换PWB-A。	-	-	-
5	更换PWB-P。	-	-	-

(3) 致命错误代码0BH：通风机电机故障

<解决方法>

此警告所呈现的部件	
通风机电机（M6）	主板（PWB-A）
	电源（PU）
	控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测M6的工作状况。	T-3	M6_REM	3-E
2	更换PU。	-	-	-
3	更换PWB-A。	-	-	-
4	更换PWB-P。	-	-	-

(4) 致命错误代码0CH：电源冷却风扇电机故障

<解决方法>

此警告所呈现的部件	
电源冷却风扇电机（M4）	主板（PWB-A）
	电源（PU）
	控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测M4的工作状况。	T-3	M4_REM	3-D
2	更换PU。	-	-	-
3	更换PWB-A。	-	-	-
4	更换PWB-P。	-	-	-

(5) 致命错误代码0EH：定影单元冷却风扇电机故障

<解决方法>

此警告所呈现的部件	
电源冷却风扇电机（M5）	主板（PWB-A）
	电源（PU）
	控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测M5的工作状况。	T-3	M5_REM	11-E
2	更换PU。	-	-	-
3	更换PWB-A。	-	-	-
4	更换PWB-P。	-	-	-

(6) 致命错误代码10H：多角电机故障

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
打印头装置	主板（PWB-A）
	电源（PU）
	控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	更换打印头装置。	T-3	M5_REM	11-E
2	更换PU。	-	-	-
3	更换PWB-A。	-	-	-
4	更换PWB-P。	-	-	-

(7) 致命错误代码14H：第二次图像转印辊不正确的压力或分离

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
图像转印辊压触电磁铁（SL2） 图像转印辊压触定位传感器（PC7）	主板（PWB-A） 控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测PC7的工作状况。	T-1	M7_REM	5-C
2	更换第二次图像转印辊压力/分离机构。	-	-	-
3	检查SL2的工作状况。	T-2	SL2_REM	5-E
4	更换PWB-A。	-	-	-
5	更换PWB-P。	-	-	-

(8) 致命错误代码15H：转印带清洁器不正确的压力或分离

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
带清洁器压触电磁铁（SL4） 带清洁器定位传感器(PC9)	主板（PWB-A） 控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测PC9的工作头部。	T-1	PC9_ON	3-G
2	更换带清洁器压力/分离机构。	-	-	-
3	检查SL4的工作状况。	T-2	SL4_REM	2-H
4	更换PWB-A。	-	-	-
5	更换PWB-P。	-	-	-

(9) 致命错误代码16H：转印带旋转不正确

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
-	-

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	更换图像转印带装置。	-	-	-

(10) 致命错误代码17H：显影机架旋转不正确

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
机架电机（M2） 机架离合器（CL1） 机架初始位置传感器（PC4）	主板（PWB-A） 控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测PC4的工作状况。	T-1	PC4_ON	3-F
2	检测M2的工作状况。	T-2	CL1_REM	2-F
3	检测CL1的工作状况。	T-3	-	3-E
4	更换PWB-A。	-	-	-
5	更换PWB-P。	-	-	-

(11) 致命错误代码18H：预热检测失败

(12) 致命错误代码19H：热辊温度过低

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
定影单元热辊加热器灯（H1） 定影单元压辊加热器灯（H2） 恒温器（TS1）	主板（PWB-A） 电源（PU）

步骤	检查	结果	解决方法	警告图	
				控制信号	位置（电气部件）
1	检查H1和H2的连通性。	否	更换H1和H2。	-	2-B, 2-C
2	检查TS1的连通性。	否	更换TS1。	-	2-C
3	TH1的电阻是否无穷大？ （在热敏电阻的CN18-1和CN18-2之间）	是 否	清洁TH1或更换定影单元。	加热器	2-D

(13) 致命错误代码1AH：热辊温度过高

(14) 致命错误代码1BH：热敏电阻断开

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
热敏电阻（TH1）	主板（PWB-A） 控制器板（PWB-P）

步骤	检查	结果	解决方法	警告图	
				控制信号	位置（电气部件）
1	TH1是否短路？（在热敏电阻的CN18-1和CN18-2之间）	是	清洁TH1。	加热器	2-D
			更换定影单元。		
		否	更换PU。		
			更换PWB-A。		

(15) 致命错误代码21H：OHP检测传感器故障

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
主板（PWB-A）	透明胶片检测传感器（PC3A） 控制器板（PWB-P）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检测PC3A的工作状况。	T-1	PC3_REM	5-D
2	更换PWB-A。	-	-	-
3	更换PWB-P。	-	-	-

(16) 致命错误代码29H：EEPROM故障（内存计数器错误）

(17) 致命错误代码2AH：EEPROM故障（内存数据错误）

(18) 致命错误代码2BH：EEPROM故障（内存访问错误）

(19) 致命错误代码2CH：EEPROM故障（内存识别错误）

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
EEPROM	主板（PWB-A）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	更换EEPROM。	-	-	-
2	更换PWB-A。	-	-	-

6-2. 电源故障

(1) 没电

<解决方法>

此故障应检测的电气部件	
电源（PU） 电源开关（S1）	主板（PWB-A）

步骤	解决方法	参考页	警告图	
			控制信号	位置（电气部件）
1	检查电源线与主设备的连接是否正确。	-	-	-
2	检测S1的工作状况。	-	-	2-A
3	更换电源线。	-	-	-
4	更换PWB-A。	-	-	-